Provincia di Ravenna
settore ambiente e suolo
Piazza dei Caduti per la Libertà, 2 / 4

Provvedimento n. 133 **del 31/03/2008**

Oggetto: **D.LGS. 59/05 - L.R. 21/04 – DITTA CABOT ITALIANA S.P.A. – AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) PER L'IMPIANTO CHIMICO ESISTENTE DESTINATO ALLA PRODUZIONE DI NERO DI CARBONIO (PUNTO 4.2.E ALL. I D.LGS. 59/05) SITO IN COMUNE DI RAVENNA, VIA BAIONA, N. 190 – *RIESAME DELL'AIA* -**

IL DIRIGENTE DEL SETTORE AMBIENTE E SUOLO

PREMESSO che con proprio provvedimento n. 588 del 10/09/2007 è stata rilasciata l'**Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)**, ai sensi dell'art. 10 della L.R. n. 21/04, al sig. **Knauber Jurgen** in qualità di gestore dell'**impianto chimico esistente destinato alla produzione di nero di carbonio** della **Ditta Cabot Italiana S.p.A.**, avente sede legale e impianto in Comune di Ravenna, Via Baiona, n. 190, per la prosecuzione dell'attività di cui al **punto 4.2.e - Allegato I del D.Lgs. n. 59/05** ("Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici inorganici di base quali metalloidi, ossidi metallici o altri composti inorganici");

CONSIDERATO che quale intervento di adeguamento alle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) in materia di produzione di nero di carbonio, in quanto inerente l'abbattimento e l'utilizzo del contenuto energetico di gas di scarto (tail-gas) in impianti ausiliari allo stabilimento produttivo stesso, è prevista la realizzazione di una nuova centrale termoelettrica come efficiente e controllabile sistema di combustione per la termovalorizzazione del tail-gas, in sostituzione dell'attuale utilizzo della torcia (che in futuro entrerà in servizio solo in condizioni di emergenza) e contestuale dismissione della centrale termoelettrica esistente;

PRESO ATTO che il Progetto Preliminare relativo alla costruzione di un impianto di termovalorizzazione e recupero energetico di gas di scarto (tail-gas) con produzione di energia elettrica da realizzare nello stabilimento di Ravenna è stato sottoposto alla procedura di screening con esito positivo, di cui alla Delibera di Giunta Regionale n. 1906 del 21/10/2002, esperita dalla Ditta Cabot Italiana S.p.A. ai sensi della L.R. n. 9/99 e s.m.i.;

DATO ATTO che il Progetto Definitivo della nuova centrale termoelettrica in questione è stato ricompreso nella documentazione integrativa alla domanda AIA per lo stabilimento chimico esistente della Ditta Cabot Italiana S.p.A., presentata dal gestore in data 27/06/2007 (PG 53802/2007), a seguito della richiesta inoltrata, ai sensi dell'art. 10 comma 2) della L.R. n. 21/04, da questa Provincia in data 29/11/2006 (PG 98810/2006);

PRESO ATTO che dall'attività di verifica svolta dalla Ditta dei valori limite delle emissioni in atmosfera ascrivibili allo stabilimento esistente è emerso che diversi valori di portata massima già autorizzati, relativi a precedenti e non più attuali condizioni operative di processo, si discostano in modo significativo dalle massime condizioni operative attendibili, per cui si sono proposti nuovi valori limite più pertinenti alle attuali condizioni emissive dell'impianto;

CONSIDERATO che dagli accertamenti analitici eseguiti sulle acque reflue industriali unite ad acque reflue domestiche e meteoriche di dilavamento, per cui la Ditta è già autorizzata ad effettuarne lo scarico in acque superficiali, è emersa la presenza di "sostanze pericolose", quali in particolare Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), contenute nella Tabella 1/A dell'Allegato 1 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06 e nella Tabella 5 dell'Allegato 2 alla DGR n. 1053/03, in concentrazioni superiori al limite di rilevabilità delle metodiche di rilevamento; tale scarico di acque reflue industriali in acque superficiali è qualificato pertanto come scarico anche di sostanze pericolose ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs. n. 152/06 e della DGR n. 1053/03;

RICHIAMATO il Decreto Legislativo 18 Febbraio 2005, n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento";

VISTA altresì la Legge Regionale n. 21 del 11 ottobre 2004 che attribuisce alle Province le funzioni amministrative derivanti dalla disciplina della prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento;

RICHIAMATO in particolare l'art. 11 della L.R. 21/04 "Rinnovo e riesame della autorizzazione integrata ambientale e modifica degli impianti";

VALUTATO che ricorrano le condizioni previste dall'art. 9, comma 4 del D.Lgs. n. 59/05 e dalla L.R. n. 21/04 nel conforme art. 11, comma 2) per il **riesame** dell'AIA rilasciata per l'impianto chimico esistente della Ditta Cabot Italiana S.p.A.;

RITENUTO, pertanto, di procedere all'aggiornamento delle condizioni e prescrizioni contenute nell'allegato, parte integrante, dell'AIA rilasciata per la prosecuzione dell'attività esistente di produzione di nero di carbonio nello stabilimento Cabot Italiana di Ravenna e di provvedere contestualmente ad integrare la stessa AIA con particolare riguardo all'attività di termovalorizzazione e recupero energetico di tail-gas con produzione di energia elettrica nella nuova centrale termoelettrica, che non ricade nelle fattispecie di cui all'Allegato I del D.Lgs. n. 59/05 ma è comunque attività funzionalmente e tecnicamente connessa all'attività soggetta ad AIA;

PRESO ATTO del documento con le conclusioni della procedura di riesame predisposto dal Servizio Ambiente di questa Provincia con il supporto della Sezione Provinciale di ARPA (PG 84106/2007 del 15/11/2007);

PRESO ATTO altresì del parere espresso dalla Sezione Provinciale ARPA relativamente al Piano di Monitoraggio (PG 84101/2007 del 15/11/2007) ai sensi dell'art. 10, comma 4) della L.R. n. 21/04;

VISTA la comunicazione, pervenuta a questa Provincia in data 18/01/2008 (PG 6015/2008 del 23/01/2008), del **cambio di gestore** dello stabilimento Cabot Italiana S.p.A. di Ravenna e che la titolarità della gestione dell'impianto è ora demandata all'Amministratore Delegato di Cabot Italiana S.p.A.;

CONSIDERATO che lo schema dell'AIA è stato trasmesso alla Ditta interessata con nota PG 28061/2008 del 11/03/2008, per cui il gestore non ha presentato osservazioni ai sensi dell'art. 10, comma 5) della L.R. n. 21/04, tranne che per la data di completamento dei lavori relativi all'installazione della nuova centrale termoelettrica e conseguente messa a regime dell'impianto, posticipata al 31/12/2008; tale necessità è dettata da problemi di attivazione di una procedura fallimentare da parte del fornitore della caldaia costituente parte principale del progetto medesimo;

VISTA la Legge Regionale n. 26 del 23 dicembre 2004 "Disciplina della programmazione energetica territoriale ed altre disposizioni in materia di energia" che, per impianti di produzione di energia di potenza superiore a 50 MW termici alimentati da fonti convenzionali e rinnovabili, attribuisce alla Regione le funzioni amministrative relative al rilascio, d'intesa con gli enti locali interessati, dell'autorizzazione unica ai sensi dell'art. 16, comma 2, lettera a) per la costruzione e l'esercizio di tali impianti energetici, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli impianti stessi, nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico-artistico e del territorio;

RICHIAMATO in particolare l'art. 1, comma 5) della L.R. n. 26/04 per cui l'energia recuperabile da impianti e sistemi ovvero da processi produttivi è assimilata alle fonti rinnovabili, pertanto il tail-gas, gas di scarto necessariamente originato dal processo produttivo di nero di carbonio, si configura come fonte rinnovabile;

VISTA la domanda presentata alla Regione Emilia-Romagna in data 27/02/2008 dal sig. Ballardini Roberto in qualità di amministratore delegato della Ditta Cabot Italiana S.p.A. avente sede legale e impianto in Comune di Ravenna, Via Baiona, n. 190, ai sensi dell'art. 2, comma 1, lettera j) della L.R. n. 26/04, intesa ad ottenere il rilascio dell'autorizzazione unica di cui all'art. 16, comma 2, lettera a) della predetta L.R. n. 26/04, alla costruzione e all'esercizio per la nuova centrale termoelettrica in progetto che prevede la combustione tail-gas, in quanto impianto di produzione di energia di potenza superiore a 50 MW termici alimentato da fonti rinnovabili;

DATO ATTO che la presente AIA, che sarà acquisita in sede di Conferenza dei Servizi dalla Regione Emilia-Romagna in qualità di autorità competente in materia di procedimento unico ai sensi dell'art. 2, comma 1, lettera j) della L.R. n. 26/04, viene ricompresa dall'autorizzazione unica per la costruzione e l'esercizio del nuovo impianto di produzione di energia alimentato da fonti rinnovabili della Ditta Cabot Italiana;

VISTO l'art. 4, comma 8) del regolamento di attribuzioni di competenze al Presidente della Provincia, alla Giunta Provinciale, ai Dirigenti e al Segretario Generale che stabilisce che:
...*"Ai Dirigenti competono, in generale, nell'esercizio delle attribuzioni di competenza: il rilascio, la sospensione, la revoca, la riforma, le modifiche delle licenze delle autorizzazioni e delle concessioni previste dalle leggi statali, regionali, dallo Statuto e dai regolamenti";*

DISPONE

1. **Di volturare la titolarità dell'AIA** rilasciata con provvedimento n. 588 del 10/09/2007 dal sig. Knauber Jurgen **alla Ditta Cabot Italiana S.p.A.**, avente sede legale e impianto in Comune di Ravenna, Via Baiona, n. 190, **nella persona del suo legale rappresentante**;
2. **Di aggiornare**, a seguito della procedura di riesame, **l'AIA per l'impianto chimico esistente destinato alla produzione di nero di carbonio** (punto 4.2.e - Allegato I del D.Lgs. n. 59/05) della Ditta **Cabot Italiana S.p.A.**, sito in Comune di Ravenna, Via Baiona, n. 190 sostituendo tutte le condizioni e prescrizioni dell'AIA impartite con provvedimento n. 588 del 10/09/2007 nell'allegato "Condizioni dell'AIA" con gli allegati del presente provvedimento;
3. Di subordinare la validità della presente AIA con le relative condizioni e prescrizioni di cui agli allegati, parte integrante, al rispetto delle seguenti condizioni e prescrizioni:
   - la gestione e la conduzione degli impianti, compresi gli adeguamenti richiesti per la prosecuzione delle attività svolte nell'esistente stabilimento produttivo e prima dell'avvio dell'esercizio del nuovo impianto di termovalorizzazione e recupero energetico di tail-gas con produzione di energia elettrica, indicati nell'Allegato C del presente provvedimento devono essere realizzati secondo le modalità ed entro le date ivi indicate;
   - il gestore deve comunicare a questa Provincia la data di inizio e fine lavori e/o attività per gli adeguamenti previsti al precedente punto e la data di messa in esercizio del nuovo impianto di termovalorizzazione e recupero energetico di tail-gas;
   - il presente provvedimento è comunque soggetto a riesame qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'art. 11, comma 2) della L.R. n. 21/04 e dall'art. 9, comma 4) del D.Lgs. n. 59/05;
   - nel caso in cui intervengano variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto, il vecchio e il nuovo gestore ne danno comunicazione, entro 30 giorni, alla Provincia di Ravenna nelle forme dell'autocertificazione;
   - fatto salvo quanto specificato al punto C3, Allegato C del presente provvedimento, in caso di modifica degli impianti il gestore comunica alla Provincia di Ravenna, all'ARPA e al Comune di Ravenna le modifiche progettate dell'impianto. Tali modifiche saranno valutate ai sensi dell'art. 11, comma 3) della L.R. n. 21/04 e dell'art. 10 del D.Lgs. n. 59/05;
   - il gestore è tenuto a presentare eventuale CONGUAGLIO alle spese istruttorie già versate così come previsto dalla Delibera di Giunta Regionale 11 Aprile 2005, n. 667 "Modalità per la determinazione da parte delle Province degli anticipi delle spese istruttorie per il rilascio della Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)";
4. Di mantenere inalterata la scadenza dell'AIA indicata nel provvedimento n. 588 del 10/09/2007.

Avverso il presente atto è possibile proporre ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale, entro sessanta giorni dall'avvenuta pubblicazione sul BUR.

Per il rinnovo della presente autorizzazione, **almeno sei mesi prima della scadenza**, il gestore deve inviare a questa Provincia una domanda, corredata da una relazione contenente un aggiornamento delle informazioni di cui all'art. 9, comma 1) del D.Lgs. n. 59/05. Fino alla pronuncia dell'Autorità competente, in merito al rinnovo, il gestore continua l'attività sulla base della precedente AIA.

Copia della presente autorizzazione viene trasmessa al SUAP del Comune di Ravenna per la trasmissione alla Ditta e contestualmente si provvederà alla pubblicazione di un estratto sul Bollettino Ufficiale Regionale.

La presente autorizzazione, che sarà acquisita in sede di Conferenza dei Servizi dalla Regione Emilia-Romagna in qualità di autorità competente in materia di procedimento unico di cui all'art. 2, comma 1, lettera j) della L.R. n. 26/04, viene ricompresa ai sensi dell'art. 16 della predetta L.R. n. 26/04 dall'autorizzazione unica per la costruzione e l'esercizio del nuovo impianto di produzione di energia alimentato da fonti rinnovabili della Ditta Cabot Italiana.

Il monitoraggio e il controllo delle condizioni dell'AIA sono esercitate dalla Provincia di Ravenna ai sensi dell'art. 12 della L.R. n. 21/04, avvalendosi del supporto tecnico, scientifico e analitico di ARPA, al fine di verificare la conformità dell'impianto alle condizioni contenute nel provvedimento di autorizzazione.

La Provincia, ove rilevi situazioni di non conformità alle condizioni contenute nel provvedimento di autorizzazione, procederà secondo quanto stabilito nell'atto stesso o nelle disposizioni previste dalla vigente normativa nazionale e regionale.

IL DIRIGENTE DEL SETTORE
AMBIENTE E SUOLO
(Dott. Stenio Naldi)

ALLEGATO A

Sezione informativa

A1) Informazioni generali

Sito
Ravenna, Via Baiona, n. 190

Impianto
Impianto chimico per la produzione di nero di carbonio

Attività IPPC
D.Lgs. n. 59/05, Allegato I, punto 4.2.e "Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici inorganici di base quali metalloidi, ossidi metallici o altri composti inorganici"

Attività connesse

- *Attività di termovalorizzazione e recupero energetico di tail-gas con generazione di energia termica ed elettrica*: attualmente tale attività è svolta nell'esistente centrale termoelettrica (avente potenzialità termica nominale pari a 18 MWt) alimentata con parte del tail-gas (circa 32%) derivante dal processo produttivo di nero di carbonio, con generazione di energia elettrica e termica per l'adiacente stabilimento produttivo. Nell'ambito del progetto (già sottoposto, con esito favorevole, a procedura di screening ai sensi della L.R. n. 9/99 e s.m.i.) di costruzione di un impianto di termovalorizzazione e recupero energetico di gas di scarto (tail-gas) con produzione di energia elettrica, è prevista la realizzazione per la combustione del tail-gas di una nuova centrale termoelettrica (avente potenzialità termica nominale pari a 65 MWt) asservita all'esistente stabilimento chimico cedendo il surplus di energia elettrica nella rete nazionale, in sostituzione della centrale termoelettrica e della torcia (che in futuro entrerà in funzionamento solo in condizioni di emergenza) attualmente presenti;
- *Attività di trattamento acque reflue*: tale attività è svolta nel depuratore aziendale di tipo fisico, diviso in due sezioni;

che non ricadono nelle fattispecie di cui all'Allegato I del D.Lgs. n. 59/05, ma sono comunque attività funzionalmente e tecnicamente connesse all'attività soggetta ad AIA.

ALLEGATO B

Valutazione integrata ambientale

B1) INQUADRAMENTO TERRITORIALE, AMBIENTALE E DESCRIZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO

L'attività di Cabot Italiana S.p.A. oggetto della presente Autorizzazione Integrata Ambientale si sviluppa nella sede di Via Baiona, n. 190, in Comune di Ravenna, all'interno dell'area chimica e industriale di Ravenna: si tratta di un impianto chimico per la produzione di nero di carbonio.
Lo stabilimento Cabot Italiana – Divisione Carbon Black nasce nel 1960 su un'area occupata da pineta, con l'avvio di una prima unità produttiva cui seguirono nel 1962 e nel 1968 altre due unità di produzione. Nel 1965 si dota di una centrale termoelettrica, mentre nel 1975 viene costruito l'impianto di trattamento acque reflue. Con riferimento all'Allegato I del D.Lgs. n. 59/05, lo stabilimento produttivo in oggetto risulta quindi un'attività IPPC, rientrando nelle categorie di attività industriali di cui all'art. 1 del citato decreto; in particolare, tale impianto chimico è riconducibile alla fattispecie di cui al punto 4.2.e dell'Allegato I del D.Lgs. n. 59/05 ("Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici inorganici di base quali metalloidi, ossidi metallici o altri composti inorganici").
Attualmente è in corso la costruzione di una nuova centrale termoelettrica, di maggiore potenzialità rispetto a quella esistente, con la funzione di sistema di abbattimento tramite combustione per la termovalorizzazione e recupero energetico del gas di scarto (tail gas), in sostituzione della centrale termoelettrica e della torcia (che in futuro entrerà in funzionamento solo in condizioni di emergenza) attualmente presenti.

Inquadramento territoriale e programmatico

L'area chimica e industriale di Ravenna costituisce un Ambito Produttivo Omogeneo (APO) caratterizzato da specifici settori di attività che hanno la chimica come principale denominatore comune, oltre alla produzione di energia e alla fornitura di servizi ambientali in gran parte asserviti alle stesse attività produttive. L'APO corrisponde alla maggior parte dell'area industriale di Ravenna di cui la zona portuale è parte integrante e complementare: diverse attività si affacciano sullo specchio d'acqua portuale e nell'area chimica sono presenti 2 banchine attrezzate per sbarco/imbarco di materie prime e/o prodotti.
Tutta l'area industriale è situata in un contesto territoriale "sensibile" e di particolare complessità per la presenza della zona turistica lungo la costa, di una pineta litoranea e di un sistema idrico caratterizzato dalle Pialasse Baiona e Piombone. La città di Ravenna è situata in direzione Sud-Ovest a pochi chilometri dall'area industriale che all'estremità Nord/Nord-Ovest confina con il Parco del Delta del Po.
Elemento caratteristico dell'area chimica e industriale di Ravenna è la presenza, all'interno dell'APO, di un Sito Multisocietario in cui sono coinsediate 14 aziende che presentano connotati di connessione tecnica e funzionale fra gli impianti; il Sito Multisocietario si caratterizza per tutta una serie di attività ausiliarie e di servizio gestite a livello consortile (fognature, approvvigionamento acqua industriale, sicurezza e sistemi di monitoraggio ambientale) ovvero fornite da un gestore agli altri coinsediati (energia elettrica, vapore, gas tecnici, depurazione acque reflue, incenerimento sfiati gassosi).
Dal punto di vista dell'inquadramento territoriale e programmatico, lo stabilimento chimico Cabot Italiana S.p.A. è situato in via Baiona n. 190, nell'area Nord dell'area chimica e industriale di Ravenna, a circa 7 km dal centro della città; in particolare, l'area di interesse confina:

- a Nord con un'area libera non edificata di circa 50 m e successivamente con il Canale Cupa (tra lo stabilimento e il canale è presente la rete viaria costituita dalla Nuova Via Baiona, di recente realizzazione);
- a Est con lo stabilimento chimico Polynt S.p.A.;
- a Sud con lo stabilimento Ecologia Ambiente s.r.l. e la vecchia Via Baiona;
- a Ovest con gli impianti di depurazione acque reflue di Ecologia Ambiente s.r.l.

Tale area ricade all'interno della zona D (zona a prevalente destinazione produttiva), in particolare nella zona D8.1 "zona produttiva portuale", di cui all'art. VII.16 delle norme di attuazione del Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Ravenna vigente dal 1993. Lo stabilimento chimico esistente Cabot Italiana appare non rientrare pienamente negli usi individuati dal comma 1) dell'art. VII.16, articolo che, al comma 4), regola però in maniera precisa la possibile preesistente ubicazione nelle aree in questione di impianti nei quali vengono condotte attività non pienamente riconducibili a quanto indicato al predetto comma 1); tale indicazione del PRG vigente recepisce il fatto che molte delle aree cui è stata assegnata la destinazione d'uso di "produttiva portuale" siano in realtà destinate ad attività industriali insediate ed attive ben prima del 1993. Sulla base di tali considerazioni può essere pertanto attestata la compatibilità urbanistica dello stabilimento chimico esistente Cabot Italiana. Per quanto riguarda poi le nuove installazioni, la centrale termoelettrica in progetto non rientrando tra gli interventi per cui risulta vietata la realizzazione ai sensi del comma 5) dell'art. VII.6 delle NTA del PRG e in considerazione di quanto previsto al comma 4) del medesimo articolo per l'ampliamento di attività industriali esistenti, tale nuova attività energetica risulta altresì pienamente conforme con le previsioni del PRG vigente.
Parallelamente al limite Est dello stabilimento Cabot Italiana, interessando anche una parte interna allo stabilimento stesso, corre la fascia di rispetto derivante dalla presenza dell'elettrodotto costituito dalla linea

attualmente collegata alla sottostazione denominata “Lonza” (sita in adiacenza allo stabilimento Cabot presso lo stabilimento ex Lonza S.p.A. ora Polynt S.p.A.).

Per quanto riguarda la realizzazione del cavidotto interrato di collegamento tra la nuova centrale termoelettrica Cabot Italiana e la sottostazione “Lonza”, sulla base delle simulazioni modellistiche relative al campo di induzione magnetica ad esso associato è stato determinato che, secondo le ipotesi di simulazione maggiormente gravose, il rispetto del limite di 0,2 μT (obiettivo di qualità della normativa di riferimento) sia raggiunto a partire da una distanza dall’asse della linea pari a soli 8 m circa. Pur evidenziando tali ridotte distanze di rispetto associate al nuovo cavidotto, presumibilmente peraltro riconducibili alla fasce di rispetto dell’elettrodotto esistente collegato alla sottostazione “Lonza”, la realizzazione dell’opera potrà richiedere variante al POC di Ravenna e quindi in via transitoria al PRG.

A Sud dello stabilimento chimico Cabot Italiana è presente la Via Baiona e, a fianco delle sede stradale, un binario ferroviario; tali elementi delle reti di trasporto comunale comportano la presenza di due relative fasce di rispetto demaniale.

Si precisa inoltre che per lo scarico degli oli aromatici approvvigionati via mare viene utilizzata la banchina dello Stabilimento Multisocietario di Ravenna in gestione alla società Polimeri Europa S.p.A.; la banchina è un’area demaniale, normata dall’art. IX.8 del PRG e classificata all’interno delle “zone pubbliche e di uso pubblico per servizi e attrezzature in ambito portuale” (zona F7).

Per quanto concerne il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Ravenna, l’area di interesse, appartenente all’Unità di Paesaggio denominata “Del porto e della città” (n. 5), risulta collocata in un ambito specializzato per attività produttive di rilievo sovracomunale (Ambito n. 21 “Ravenna – Zona Industriale Portuale”), in cui si rileva la presenza di stabilimenti a rischio di incidente rilevante, tra cui lo stesso stabilimento chimico Cabot Italiana. In particolare, l’Ambito n. 21 in cui ricade l’impianto chimico in oggetto viene individuato dallo stesso PTCP (art. 8.1, comma 3 delle NTA del PTCP) come “consolidato” ovvero un insieme di aree produttive rilevanti per l’entità degli insediamenti in essere e, in taluni casi, anche per l’entità delle residue potenzialità edificatorie previste nel PRG vigente, ma che non appare indicato per politiche di ulteriore significativa espansione dell’offerta insediativa. A tal proposito, si evidenzia che l’intervento in progetto di adeguamento alle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) in materia di produzione di nero di carbonio, inerente la realizzazione di nuova centrale termoelettrica con la funzione di sistema di combustione per la termovalorizzazione del gas di scarto (tail-gas) in sostituzione dell’attuale utilizzo della torcia e contestuale dismissione della centrale termoelettrica esistente, appare conforme alle disposizioni contenute nelle norme di attuazione del PTCP in materia di ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale, con particolare riguardo alle norme di indirizzo specifiche per gli ambiti produttivi “consolidati” (art. 8.1, comma 5 delle NTA del PTCP), che per l’utilizzo delle potenzialità insediative residue privilegiano le esigenze di sviluppo delle attività produttive già insediate nell’ambito. In considerazione dell’assoggettamento dello stabilimento in esame agli adempimenti di cui al D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i., con riferimento alle norme di attuazione del PTCP in materia di stabilimenti a rischio di incidente rilevante (art. 8.4 delle NTA del PTCP), si precisa che nel caso specifico di Cabot Italiana l’applicabilità allo stabilimento delle disposizioni di cui al predetto decreto è stata recentemente ridefinita alla luce della riclassificazione come sostanze pericolose per l’ambiente (R51/53) di alcuni degli oli aromatici che possono essere potenzialmente ricevuti quali materia prima; lo stabilimento Cabot Italiana di Ravenna si è pertanto recentemente notificato, ai sensi dell’art. 6 del D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i., come soggetto all’art. 8 del predetto decreto in riferimento alla potenziale presenza delle predette sostanze pericolose in quantitativi superiori alle soglie di cui all’Allegato I del predetto decreto. In merito agli ambiti di tutela del PTCP, lo stabilimento Cabot Italiana che si trova a ridosso di una zona di tutela naturalistica e di conservazione (a Nord del sito) e dal Parco Regionale del Delta del Po (a Nord e Nord-Est del sito), di cui rispettivamente agli artt. 3.25a e 7.4 delle NTA del PTCP, non ricade all’interno di particolari vincoli paesaggistici, ambientali e storico-archeologici.

In considerazione dell’articolato mosaico ambientale e dei singoli ecosistemi di significativo pregio naturalistico che caratterizzano il contesto territoriale in cui è inserito lo stabilimento Cabot Italiana, si evidenzia che tale area non risulta altresì soggetta a vincoli di carattere naturalistico: non ricade infatti all’interno di alcun sito della Rete Natura 2000, ovvero SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e ZPS (Zone di Protezione Speciale) ai sensi delle direttive comunitarie “Habitat” e “Uccelli”, pur trovandosi nelle vicinanze di alcune di esse, in particolare del SIC IT4070006 “Pialassa dei Piombone e Pineta di Punta Marina” e dei SIC-ZPS IT4070003 “Pineta di San Vitale e Bassa del Pirottolo” e IT4070004 “Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo”.

Rispetto alla pianificazione settoriale in materia di qualità dell’aria, lo stabilimento chimico Cabot Italiana risulta conforme ai contenuti del PRQA della Provincia di Ravenna.

Alla luce della sostanziale invarianza dei flussi annui di inquinanti emessi in atmosfera che sarà garantita dalla realizzazione dell’intervento di adeguamento alle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) in materia di produzione di nero di carbonio inerente l’utilizzo del contenuto energetico di gas di scarto (tail-gas) in impianti ausiliari allo stabilimento produttivo stesso, il contributo delle emissioni in atmosfera imputabili alle attività svolte nello stabilimento chimico Cabot Italiana rispetto ai complessivi dell’area industriale di Ravenna risulta pressoché coincidente tra assetto futuro e assetto attuale.

Le valutazioni sui bilanci degli inquinanti emessi, confermate dalle risultanze ottenute con le simulazioni effettuate in termini di dispersione atmosferica e ricaduta al suolo degli inquinanti, hanno evidenziato variazioni trascurabili e impatti non significativi nello stato di qualità dell'aria delle zone interessate dalla ricaduta delle emissioni degli impianti Cabot Italiana.

Per quanto riguarda gli indirizzi contenuti nel PRQA volti al risanamento della qualità dell'aria, si rileva che l'impianto chimico esistente Cabot Italiana e la nuova centrale termoelettrica di termovalorizzazione di tail-gas connessa allo stesso stabilimento produttivo risultano in linea con le misure previste nelle NTA del PRQA per il raggiungimento degli obiettivi di qualità (Titolo III); con particolare riferimento alle norme direttive indicate per il settore industriale (art. 16), per il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali del sito produttivo in esame si evidenzia quanto segue:

- ✓ l'azienda si propone nella promozione e ricerca di accordi volontari per il contenimento delle emissioni in atmosfera, partecipando ad un accordo volontario con le Pubbliche Amministrazioni orientato al conseguimento della Certificazione EMAS dell'Ambito Produttivo Omogeneo costituito dall'area chimica e industriale di Ravenna;
- ✓ l'azienda adotta un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001, nell'ottica delle MTD, per una crescita continua;
- ✓ la sostituzione dell'attuale torcia con un efficiente e controllabile sistema di combustione per la termovalorizzazione del tail-gas e la contestuale dismissione dell'esistente centrale termoelettrica attuano l'adozione delle MTD per lo smaltimento dei residui gassosi nella produzione di nero di carbonio;
- ✓ nella nuova centrale termoelettrica è prevista l'adozione di bruciatori Low-NOx per la combustione di tail-gas e metano;
- ✓ nella nuova centrale termoelettrica è previsto l'utilizzo di combustibili gassosi (tail-gas e metano) piuttosto che gasolio ovvero olio combustibile; la realizzazione della nuova centrale consentirà altresì di eliminare l'utilizzo di olio combustibile attualmente previsto quale combustibile di supporto nella centrale termoelettrica esistente;
- ✓ è prevista l'installazione di un Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni (SMCE) per il punto di emissione relativo al nuovo impianto di termovalorizzazione e recupero di tail-gas (E100), soprattutto in riferimento agli inquinanti risultati critici nell'area di interesse (Polveri e NOx);
- ✓ nello stabilimento produttivo risultano installati sistemi di abbattimento idonei al materiale particellare conformi alle MTD di settore;
- ✓ all'interno del sito non sono presenti sorgenti significative di emissioni diffuse polverulente e l'intervento in progetto non apporta alcun incremento rispetto alle condizioni attuali.

In relazione alle previsioni e vincoli rispetto alla pianificazione in materia di tutela delle acque, l'area di interesse non ricade in una zona di protezione delle acque sotterranee individuate dal Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Emilia-Romagna; considerato inoltre che l'approvvigionamento dello stabilimento chimico Cabot Italiana è garantito attraverso prelievo da acquedotto industriale e civile, piuttosto che mediante emungimento di acque sotterranee, non sussistono pertanto vincoli particolari dettati dal PTA stesso. Relativamente alle indicazioni per il risparmio idrico del PTA, si evidenzia comunque che il progetto definitivo della nuova centrale termoelettrica prevede l'installazione di un sistema di raffreddamento primario a aria che garantirà un notevole risparmio di risorsa idrica (-15%), rispetto a quanto avviene attualmente per l'esercizio delle torri di raffreddamento ad acqua installate a servizio dell'esistente centrale. Conseguentemente altresì al minor utilizzo dell'impianto di produzione acqua demineralizzata si avrà una diminuzione (-10%) dei reflui di lavaggio delle membrane costituenti l'impianto stesso di demineralizzazione e quindi delle acque reflue complessivamente risultanti dalle attività svolte nel sito produttivo in esame destinate allo scarico in acque superficiali (Canale Cupa); la realizzazione dell'intervento in progetto consentirà pertanto una riduzione della pressione esercitata dall'attività antropica in termini di carichi inquinanti sulle acque superficiali ovvero di transizione, coerentemente al PTA stesso.

Recentemente è adottato il Documento Preliminare del Piano Provinciale di Tutela delle Acque (PPTA) della Provincia di Ravenna, redatto a seguito del PTA regionale; il PPTA prende in esame le stesse tipologie di corpi idrici che vengono trattati nel PTA ovvero le acque superficiali interne, le acque di transizione, le acque marino costiere e le acque sotterranee. Con particolare riguardo alle zone già individuate dal PTA come area "sensibile" per cui necessitano specifiche misure di prevenzione dell'inquinamento e di risanamento, si rileva la riflessione attualmente posta dal Documento Preliminare del PPTA concernente l'individuazione dell'asta del Candiano e della Pialassa Piombone come area sensibile ai sensi del D.Lgs. n. 152/06.

L'area di interesse risulta soggetta a vincolo idrogeologico in base al R.D n. 3267 del 31/12/1923, mentre in merito all'assetto idrografico dell'area in esame, situata nel bacino idrografico del Canale Candiano di competenza dell'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli, si evidenzia che, nonostante i fenomeni di esondazione che nel 1979 hanno interessato il Comune di Ravenna (in particolare in prossimità di Porto Corsini e Marina di Ravenna), tale area non rientra tra quelle a rischio individuate dal Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico dell'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli.

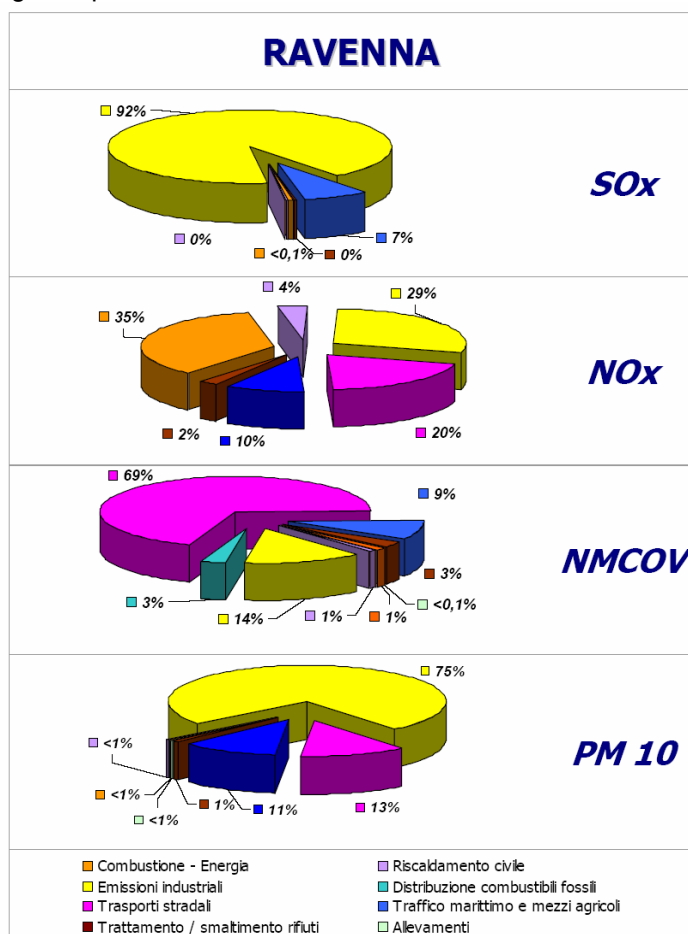
Inquadramento ambientale

STATO DEL CLIMA, DELL'ATMOSFERA E DI QUALITA' DELL'ARIA

La Provincia di Ravenna, compresa fra la costa adriatica ad Est e i rilievi appenninici a Sud-Ovest, è costituita in gran parte da territorio omogeneo, distinguibile in pianura costiera, pianura interna, pianura pedecollinare e zona collinare e valliva. Da un punto di vista meteo-climatico, l'area di interesse può essere inquadrata nella pianura costiera che si spinge fino alla zona valliva. Nella provincia di Ravenna la condizione più frequente, in tutte le stagioni, è quella di stabilità, associata ad assenza di turbolenza termodinamica e debole variazione del vento con la quota.

Ciò comporta che anche in primavera ed estate, nonostante in questi periodi dell'anno si verifichino il maggior numero di condizioni di instabilità, vi siano spesso condizioni poco favorevoli alla dispersione degli inquinanti immessi vicino alla superficie.

Nella considerazione che per quanto riguarda lo stabilimento chimico Cabot Italiana risultano significativi i parametri SOx, NOx, Polveri e secondariamente CO, si evidenzia che relativamente allo stato di qualità dell'aria, il territorio del Comune di Ravenna, e quindi l'area di interesse, rientra in zona A e in particolare nell'agglomerato R9 “Ravenna”, ovvero una porzione di zona A in cui è particolarmente elevato il rischio di superamento dei valori limite degli standard di qualità dell'aria e/o delle soglie di allarme previsti dal DM n. 60/02 per la quale è necessario elaborare piani di azione nel breve termine. In particolare, il Quadro Conoscitivo del Piano provinciale di tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA) della Provincia di Ravenna ha evidenziato, a valle dell'elaborazione dei dati delle postazioni fisse della rete di monitoraggio aventi serie storiche nel periodo 2000–2004 e di quelli ricavati dalle campagne con il laboratorio mobile in tutti i comuni della provincia, che gli inquinanti più critici per il territorio provinciale ed anche, più nello specifico, all'interno del Comune di Ravenna risultano essere il biossido di azoto e il particolato PM_{10}.

Nel PRQA è presente inoltre una stima del contributo alle emissioni in atmosfera suddiviso per macro-settori e per Comune. Gli inquinanti considerati sono SOx, NOx, MNCOV e PM_{10}; non si è trattato il parametro CO in quanto questo inquinante deriva per più del 90% dal traffico veicolare e solo per quote minime da altri settori: la distribuzione percentuale di questo inquinante nei diversi settori sarebbe quindi risultata poco significativa. Il quadro relativo al Comune di Ravenna, nel quale è localizzata l'area di interesse, viene riassunto nella figura di seguito riportata.

STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

L'area di interesse è situata nel bacino idrografico del Canale Candiano, uno dei sette bacini che appartengono, totalmente o in parte, alla Provincia di Ravenna. Tale bacino, costituito da un corpo imbrifero di 385 km^2 formato da diversi canali di bonifica, tra cui il Cerba, la Canala, il Cupa, il Pirottolo, il Fagiolo e la Lama, presenta caratteristiche fortemente anomale rispetto ai bacini confinanti: il Canale Candiano, che rappresenta l'asse principale del Porto di Ravenna, prima dello sbocco in mare è costituito da alvei di acqua salata o salmastra, quali la Pialassa Baiona e la Pialassa Piombone, strettamente interagenti con il mare e

con i suoi movimenti di marea. Il sistema idraulico quindi risulta essere assai diverso da un normale corso d'acqua e molto più assimilabile ad una zona di estuario o di piana di marea. Il Canale Candiano gioca un ruolo fondamentale per la sopravvivenza delle Pialasse Baiona e Piombone, costituendone infatti l'unico collegamento con il mare, e consentendone quindi il ricambio idrico.
Dai dati rilevati nella stazione di monitoraggio della Rete Regionale posizionata sul Canale Candiano risulta che tale corpo idrico si attesta su uno stato di qualità definito "sufficiente"(classe 3), valutato in riferimento al solo parametro LIM, non essendo l'IBE calcolabile in ragione della natura salmastra delle acque.
Nella considerazione che lo scarico finale dell'impianto di trattamento delle acque reflue derivanti dalle attività svolte nello stabilimento chimico Cabot Italiana è destinato nel Canale Cupa afferente in Pialassa Baiona, le cui acque appartengono, secondo la classificazione della DGR n. 1420/02 alle "acque di transizione" (ex D.Lgs. n. 152/99 transizione tra acque dolci e acque marine), si rilevano interferenze tra lo stabilimento in oggetto e lo stato di fatto delle aree descritte in precedenza, ritenute sensibili ai sensi dell'art. 91, comma 1 del D.Lgs n. 152/06.
Anche per le acque di transizione è stata predisposta a livello regionale una rete di monitoraggio; nel comune di Ravenna ricadono inoltre anche 6 stazioni appartenenti alla Rete Provinciale deputate al monitoraggio di quanto è immesso nelle piallasse.
Diversamente dalle acque superficiali dolci e dalle acque marine, per tali acque non è ancora stato validato un metodo che dai valori analitici misurati calcoli un indice numerico riferibile ad una scala di classificazione di qualità; sulla base di campionamenti svolti da ARPA nel corso del 2002, attinenti le acque e i sedimenti, atti a rilevare l'eventuale perdurare di condizioni anossiche che interessino oltre il 30% della superficie del corpo idrico in esame, lo stato delle acque della Pialassa Baiona, così come quello di sostanzialmente tutte le acque di transizione della Provincia di Ravenna, può definirsi "buono". Nell'anno 2002 anche i dati batteriologici sono ragionevolmente accettabili, e tanto migliori quanto più ci si allontana, in Baiona, dall'immissione del Canale Cupa. In alcune stazioni della Pialassa Baiona, le valutazioni sulle analisi dei sedimenti sono meno favorevoli, in linea con la ben nota presenza di sostanze inquinanti scaricate in Canale Cupa fino ai primi anni '70.
Per quanto concerne lo stato delle acque sotterranee, del suolo e del sottosuolo, si evidenzia che la zona risulta interessata dai fenomeni di subsidenza tipici dell'intero territorio della Provincia di Ravenna per cui assume significato rilevante la diminuzione degli emungimenti idrici dal sottosuolo.
A tal proposito si evidenzia che il comune di Ravenna, in cui l'impianto rientra, mostra in generale però valori di subsidenza più contenuti rispetto al restante territorio provinciale: risulta quindi non più attuale la situazione che si presentava alcuni anni fa, in cui vaste aree centrate sulla città di Ravenna risultavano affette da abbassamenti molto elevati. Evidentemente la realizzazione dell'acquedotto industriale il cui approvvigionamento è garantito da acque superficiali, mediante il quale la stessa Cabot Italiana soddisfa la maggior parte dei propri fabbisogni idrici, ha permesso una riduzione degli emungimenti di acque sotterranee e, quindi, una regressione del fenomeno di subsidenza.
Relativamente quindi allo stato di sfruttamento della risorsa idrica sotterranea, lo stabilimento chimico in esame non attuando prelievi idrici dal suolo tramite pozzi, ma soddisfacendo tutti propri fabbisogni idrici mediante acquedotto, sia industriale come detto in precedenza per le acque industriali di processo e di raffreddamento, sia civile per l'acqua potabile ad uso domestico e per le attività di laboratorio, non incide in alcuna maniera sullo stato quali/quantitativo della falda sotterranea.
In merito alla componente ambientale acque sotterranee, inoltre, Cabot Italiana S.p.A. aderisce al Protocollo di Intesa per la gestione ambientale del Distretto Chimico e Industriale, in attuazione del quale sono previsti periodici monitoraggi, volti ad identificare i possibili impatti delle attività industriali sulla falda freatica, attraverso una caratterizzazione idrodinamica del flusso di falda, nonché una caratterizzazione del chimismo delle acque sotterranee. La rete di monitoraggio è attualmente costituita da 95 piezometri, di cui 81 controllano direttamente la zona occupata dagli impianti del Distretto Chimico e Industriale.
Si evidenzia infine che nel corso del 2004 la Ditta ha intrapreso attività di caratterizzazione del suolo e della falda nell'area Nord-Est dello stabilimento, a seguito della notifica di ipotesi di contaminazione inviata agli Enti interessati, ai sensi del previgente DM n. 471/99 in materia di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati; l'ipotesi di contaminazione è relativa alla presenza localizzata di limitate quantità di rifiuti, per la maggior parte costituiti da materiali inerti (nero di carbonio e calze filtranti), con piccole quantità di materia prima, costituita da una miscela di idrocarburi pesanti. Allo stato attuale le attività di bonifica dell'Area Nord Est dello stabilimento risultano concluse, così come recentemente certificato dalla Provincia di Ravenna.
Relativamente alle attività di indagini ambientali e di bonifica effettuate nello stabilimento, si precisa altresì che la Ditta ha provveduto alla caratterizzazione del suolo e della falda dell'area di pertinenza della nuova centrale termoelettrica in progetto: lo studio e i sondaggi effettuati non hanno riscontrato situazioni di inquinamento anomale; nessuna attività di bonifica pertanto si è resa necessaria.

Descrizione dell'assetto impiantistico

Lo stabilimento Cabot Italiana S.p.A. di Ravenna – divisione Carbon Black, in attività dal 1960, produce esclusivamente nero di carbonio (in 16 qualità differenti) mediante cracking termico di frazioni altobollenti del petrolio, quali in particolare oli aromatici di natura petrolica a 3/4 anelli benzenici; tale stabilimento chimico

consta di 3 unità produttive (denominate U1, U2, U3) per una potenzialità massima annua attualmente pari a circa 83.000 tonnellate.
In particolare il **processo di produzione di Nero di Carbonio** (NdC) avviene attraverso lo svolgimento delle seguenti fasi:

- **Ricezione e stoccaggio olio**
  Gli oli aromatici utilizzati quale materia prima principale per la produzione di NdC sono approvvigionati via mare, con frequenza mensile, mediante navi cisterna alla banchina IDRO2 di proprietà Polimeri Europa S.p.A. (che provvede anche alle operazioni di scarico del materiale dalla nave) e addotti allo stabilimento produttivo tramite oleodotto; gli oli vengono quindi stoccati in 5 preposti serbatoi di ricevimento, divisi in due aree denominate Parco Sud (1 serbatoio da 5.500 tonnellate e 1 serbatoio da 4.500 tonnellate) e Parco Nord (3 serbatoi da 5.500 tonnellate ciascuno).
  L'oleodotto di diametro 12 pollici, in parte interrato (si veda planimetria allegata), ha uno sviluppo complessivo di circa 1,9 km. Lo sbarco della materia prima che avviene con frequenza circa mensile è gestito attraverso un'apposita istruzione operativa redatta di concerto fra il ricevente e Polimeri Europa.
  Le operazioni di sbarco dell'olio prevedono, al termine delle stesse, il pigaggio dell'oleodotto per un volume complessivo di olio aromatico a 50°C pari a circa 150 m^3.
  I serbatoi sono mantenuti ad una temperatura al di sotto dei 70°C (mediamente 50°C), tramite un sistema automatico di controllo della temperatura, al fine di rendere l'olio meno viscoso e quindi pompabile. Mediante condotta fuori terra l'olio viene trasferito a 3 serbatoi, denominati "Day Run" (DR), aventi ciascuno capacità pari a 250 m^3, che giornalmente riforniscono l'olio di alimentazione alle 3 linee produttive U1, U2 e U3.
- **Preriscaldo olio**
  L'olio viene prelevato a mezzo pompe dai serbatoi DR e inviato, mediante condotta in minima parte interrata (strada di attraversamento), in forni di tipo convenzionale in cui l'olio viene preriscaldato fino a 150÷250°C, passando in una serpentina lambita dai gas caldi derivanti dalla combustione del gas di coda prodotto nella successiva fase di reazione.
- **Piroscissione olio (reazione e quenching)**
  L'olio preriscaldato viene avviato alla reazione di piroscissione in appositi reattori, apparecchi a forma cilindrica allungata costituiti da un mantello esterno di acciaio al carbonio e rivestiti internamente di materiale refrattario (mattoni) resistenti alle elevate temperature di reazione (1.500°C circa). L'entrata del gas metano in reazione avviene per mezzo di bruciatori speciali brevettati; parallelamente entra in reazione una corrente in adeguate proporzioni di aria comburente ovvero aria atmosferica preriscaldata fino a 700÷800°C mediante recupero termico dai gas di coda della reazione stessa. L'olio entra in reazione immediatamente dopo, meccanicamente nebulizzato, sfruttando la stessa spinta di pressione delle pompe, attraverso ugelli di piccole dimensioni.
  Il processo di reazione consiste essenzialmente in una vaporizzazione dell'olio aromatico seguita da una reazione di deidrogenazione degli anelli benzenici e rottura dei legami carbonio-carbonio; i radicali liberi così formati si aggregano in strutture a reticolo esagonale da cui si formano i nuclei o cristalliti di NdC.
  Al fine di arrestare la reazione prima che avvenga l'ossidazione completa e totale dell'olio aromatico ad anidride carbonica, la miscela di gas di reazione e di prodotto (NdC) viene bruscamente raffreddata fino a 700÷900°C con acqua nebulizzata (quenching).
- **Raffreddamento gas di reazione – preriscaldo aria**
  La miscela di gas di reazione e di prodotto (NdC) viene ulteriormente raffreddata in tubo di venturi fino ad una temperatura inferiore ai 250°C, al fine di poterla sottoporre alla successiva fase di separazione del prodotto dalla miscela dei gas di reazione; in tal modo si realizza altresì il preriscaldo dell'aria atmosferica utilizzata quale aria comburente in fase di reazione.
- **Separazione prodotto/gas di reazione**
  La miscela costituita da NdC e gas di reazione, una volta raffreddata, viene introdotta in un sistema di separazione costituito da una serie di filtri automatici a maniche (Filtri ad Alta Temperatura - FAT) ovvero apparecchi costituiti da un involucro di lamiera in acciaio al carbonio, suddivisi in compartimenti tra di loro non comunicanti, ognuno dei quali contiene gli elementi filtranti veri e propri costituiti da maniche (dette "calze") in tessuto di vetro o in fibre di tessuto speciale tipo Goretex adeguate a resistere alle alte temperature. Il nero di carbonio separato, denominato nero di carbonio "fluffy", è nella forma di polvere finissima con densità media di 100 g/l, mentre il gas di reazione (tail-gas) così depolverato rappresenta un combustibile a basso potere calorifico (p.c.i. pari a circa 500÷740 kcal/Nm^3) che viene raccolto in un sistema di collettori per attuarne il recupero energetico nei preriscaldatori dell'olio usato come materia prima, nei bruciatori degli essiccatori del prodotto finito ovvero per la generazione di energia elettrica e termica nella centrale termoelettrica asservita allo stabilimento produttivo.
- **Trasporto pneumatico – Filtrazione e densificazione NdC**
  Il NdC "fluffy" raccolto nelle tramogge dei FAT viene scaricato, a mezzo di valvole stellari rotanti, in linee di convogliamento e trasportato pneumaticamente mediante l'uso di aria calda di convogliamento nella zona di processo. Qui il NdC viene inizialmente separato dall'aria di convogliamento da un filtro a maniche, costituito da un involucro di lamiera contenente calze filtranti in feltro che lavora in depressione;

l'aria di convogliamento è scaricata in atmosfera, mentre il NdC si raccoglie nella tramoggia e a mezzo di una valvola rotante stellare viene inviato in mulini a martelli (micropolverizzatori), aventi la funzione di rompere le parti agglomerate eventualmente presenti, nonché le eventuali particelle di coke provenienti dalle apparecchiature a monte, mediante frizione contro una retina di dimensioni finissime.
Dal polverizzatore, attraverso la retina, il NdC viene immesso in un "cassone polmone" dotato di elica interna che tiene agitata la massa permettendo così una completa deaerazione del prodotto ed evitandone impaccamenti.

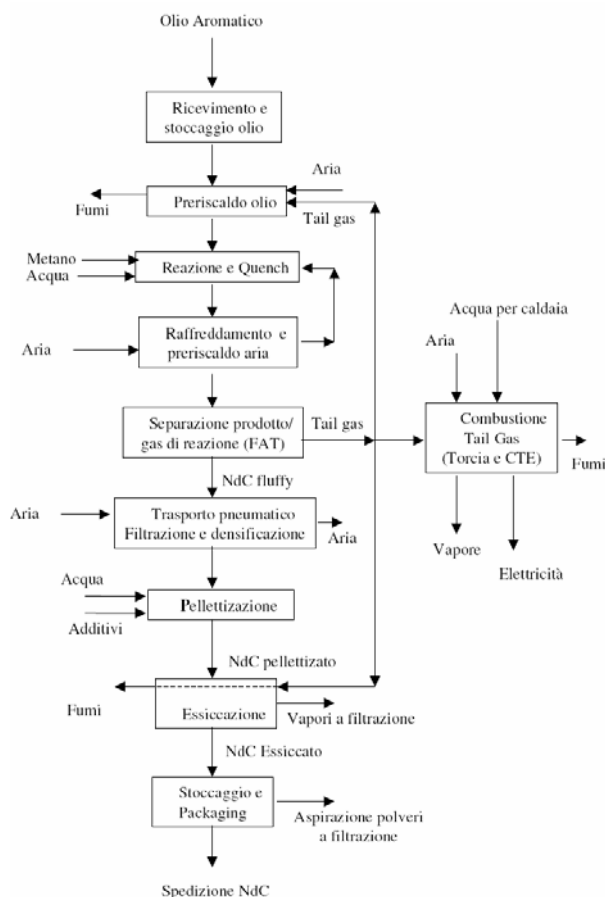
- **Pellettizzazione NdC**
  Mediante coclea il NdC viene trasferito nel "pellettizzatore" in cui un albero dentato di speciale foggia ruotando amalgama il prodotto con una determinata quantità di acqua ed eventuali additivi, se necessari (carbonato di sodio per il controllo del pH e lignosulfonato di sodio come agglomerante); il NdC pellettizzato è costituito da granuli di nero di carbonio, aventi forma sferoidale di diametro pari a 0,5÷2 mm, mediamente al 50% in peso di acqua.
- **Essiccazione NdC**
  Il NdC granulato e bagnato viene inviato in "essiccatori rotanti" a riscaldamento diretto e indiretto, dove il NdC cede l'acqua contenuta. Il calore necessario per l'evaporazione dell'acqua viene fornito da una miscela di aria calda e fumi di combustione, ottenuta in un apposito riscaldatore d'aria; la massa dei gas caldi uscente dal bruciatore passa in una camicia esterna all'essiccatore cedendo una parte del suo calore sensibile. I gas caldi uscenti dalla camicia vengono in parte scaricati direttamente in atmosfera e in parte riciclati all'interno dell'essiccatore, da dove vengono aspirati e quindi emessi in atmosfera, previa depolverazione in preposto filtro a maniche. All'interno dell'essiccatore il NdC raggiunge temperature tali da impartire ad esso la propria "chimica di superficie", ossia una leggera ossidazione superficiale.
- **Stoccaggio e confezionamento NdC**
  Il NdC in granuli così essiccato, caratterizzato da una densità media di 400 g/l, viene convogliato ai preposti sili di stoccaggio a mezzo di elevatori a tazze e nastri trasportatori.
  Dalla base dei sili, mediante proboscidi, il prodotto in granuli viene caricato su camion cisterna in bulk oppure direttamente in big-bags da 1.000 kg posizionati su pallet in legno; in alternativa, il NdC in granuli viene confezionato in sacchi confezioni da 25 kg.
  Gli addetti al confezionamento, alle fasi di stoccaggio, immagazzinamento e trasporto del prodotto finito sono terzisti ed appartengono ad una ditta esterna.

Nel 2004 dalla lavorazione di circa 129.500 tonnellate di olio aromatico si è realizzata una produzione annua di NdC complessivamente pari a circa 79.000 tonnellate, con associati circa $800*10^6$ Nm^3 di tail-gas.
Allo stato attuale quale **sistema di abbattimento tramite combustione per la termovalorizzazione del tail-gas** è presente un impianto di cogenerazione, installato nel 1965, volto alla produzione di energia elettrica e termica per l'adiacente stabilimento produttivo oltre ad una torcia per il surplus. La centrale termoelettrica esistente è composta da una caldaia che, inizialmente nata per utilizzare come combustibile olio pesante, è stata convertita negli anni '70 per essere alimentata con il gas di scarto (l'alimentazione ad olio combustibile viene ad oggi realizzata solo in condizioni di emergenza), a scapito però dell'efficienza del combustore stesso. La caldaia alimentata a tail-gas (che prevede l'utilizzo di gasolio ovvero olio combustibile quale combustibile ausiliario per le fasi di avviamento ovvero per mantenere la combustione stabile) risulta così caratterizzata da una potenza termica nominale pari a circa 18 MWt, tale quindi da non consentire (circa 32%) lo sfruttamento energetico di tutto il tail-gas derivante dal processo produttivo di NdC; la parte del gas di coda non utilizzata (circa 40%) viene inviata a termodistruzione in una torcia continua (pertanto senza alcun recupero energetico e con minore resa di combustione e quindi abbattimento inquinanti) appositamente attrezzata.
La centrale termoelettrica esistente, oltre a produrre tutto il vapore necessario per soddisfare le utenze termiche dello stabilimento chimico, realizza la generazione di energia elettrica per circa i 2/3 del fabbisogno dello stabilimento: quota parte del vapore prodotto in caldaia viene espanso in una turbina a condensazione direttamente accoppiata ad un alternatore della potenza elettrica nominale pari a 2 MWe; completano il ciclo termico il sistema di raffreddamento, costituito da torri di raffreddamento ad acqua, necessario alla condensazione del vapore a valle della turbina, nonché agli scambiatori delle apparecchiatura ausiliarie del gruppo turbogeneratore stesso.
Il sistema attuale non risulta pienamente conforme alle Migliori Tecniche Disponibili per la gestione, il recupero energetico e la emissione. Al fine di eliminare la necessità di utilizzo della torcia (che in futuro entrerà in servizio solo in condizioni di emergenza) e consentire lo sfruttamento energetico anche di tale quota non trascurabile di gas prodotto, è prevista la costruzione, in un'area dedicata di circa 4.300 m^2 all'interno dello stabilimento chimico stesso (in prossimità del confine Nord-Ovest), di una nuova centrale termoelettrica, di maggiore potenzialità rispetto a quella esistente, con la funzione di sistema di abbattimento tramite combustione per la termovalorizzazione del tail-gas.
In particolare, è stata avviata la realizzazione di un impianto di cogenerazione per la produzione di energia termica ed elettrica a servizio dello stabilimento produttivo, cedendo il surplus di energia elettrica nella rete nazionale (per cui verrà realizzato il collegamento mediante elettrodotto interrato), costituito da una caldaia alimentata a tail-gas (con portata media pari 97.500 Nm^3/h) di potenza termica nominale pari a 65 MWt che costruttivamente è del tipo a tubi d'acqua; è previsto l'utilizzo di gas metano come combustibile ausiliario per

le fasi di avviamento ovvero per mantenere la combustione stabile. Nella caldaia a recupero i fumi cedono il proprio calore sensibile all'acqua di alimento circolante entro i fasci tubieri della stessa, dando luogo alla produzione di vapore alla temperatura di 105°C e alla pressione di 64 barg; successivamente i fumi sono scaricati in atmosfera attraverso un camino a tiraggio naturale alto 50 m.
Il vapore surriscaldato così prodotto alimenta quindi un gruppo turboalternatore, avente potenza elettrica nominale pari a 16,5 MWe, volto alla generazione di energia elettrica in parte utilizzata all'interno dello stesso sito produttivo per coprire il fabbisogno degli impianti e in parte venduta all'esterno; la turbina a condensazione del tipo ad azione/reazione facente parte del gruppo turboalternatore è dotata di due spillamenti di vapore a diverse pressioni (26 bar e 10 bar) per l'alimentazione delle utenze termiche di stabilimento.
Asservita al circuito vapore è prevista un'unità di condensazione sottovuoto ad aria, in cui il vuoto è mantenuto mediante eiettori a vapore con recupero; la condensazione del vapore avviene all'interno di fasci tubieri disposti a celle, per una superficie di scambio termico complessivamente pari a circa 78.000 m^2, al cui interno scorre il vapore condensante, mentre la superficie esterna è investita dal flusso di aria di raffreddamento (reso disponibile da 3 ventilatori assiali) che assorbendo calore consente la condensazione del vapore stesso. Completano infine il ciclo termico le apparecchiature ausiliarie, quali il degasatore della capacità di 40 m^3 e 2 pompe di alimento della caldaia (di cui una elettrica per la marcia normale e una diesel per i casi di emergenza). Per assicurare il raffreddamento di alcuni circuiti ausiliari (generatore elettrico, olio lubrificazione turbina/generatore, campionatori acqua di alimento caldaia) è previsto l'utilizzo quale fluido di servizio di acqua di raffreddamento resa disponibile da una torre ad umido già esistente in stabilimento, ma al momento non funzionante.

A servizio dello stabilimento chimico sono inoltre presenti le seguenti attività accessorie:

- laboratorio di controllo qualità;
- depuratore aziendale di tipo fisico diviso in due sezioni (una dedicata al trattamento delle acque meteoriche di dilavamento dei piazzali e delle acque reflue sanitarie chiarificate; l'altra dedicata al trattamento delle acque meteoriche di dilavamento provenienti dalle aree pavimentate e cordolate delle piazzole produttive);
- impianti di trattamento acqua ad osmosi inversa utilizzata quale acque di processo nella linea produttiva U1 e per il reintegro del circuito vapore nella centrale termoelettrica;
- cabina elettrica;
- officina meccanica, elettrica e strumentale;
- deposito oli lubrificanti;
- unità di produzione di aria compressa;
- impianti di condizionamento dislocati in tutta l'area (uffici, mensa, locali controllo, officina, ecc.);
- impianto antincendio,
- servizi generali, quali uffici tecnici, amministrativi e direzionali, spogliatoi, mensa, lavanderia.

Nella figura seguente si riporta una schema a blocchi che offre una rappresentazione schematica delle principali sezioni di impianto, in precedenza descritte, che compongono l'intero stabilimento chimico in esame.

Si evidenzia infine che, a seguito di modifiche impiantistiche non sostanziali, si prevede un aumento della potenzialità dell'impianto produttivo di nero di carbonio, con particolare riguardo alle linee produttive U2 e U3, complessivamente pari a circa il 25% dell'attuale capacità massima produttiva; nella nuova configurazione è previsto pertanto l'utilizzo di un maggior quantitativo annuo di olio aromatico quale materia prima pari a 190.000 tonnellate.

B2) VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI E CONDIZIONI GENERALI PER L'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO

Gli impatti ambientali generati dalle attività sopra descritte sono riassumibili come di seguito indicato.

Scarichi idrici

L'area di stabilimento è servita dal seguente sistema di reti fognarie:

- Rete Acque Meteoriche nella quale confluiscono i reflui costituiti dalle acque meteoriche di dilavamento di strade e piazzali (comprese le acque meteoriche provenienti dai pluviali ovvero raccolte all'interno dei bacini di contenimento dei parchi serbatoi), dalle acque reflue domestiche provenienti dai servizi igienici e della mensa aziendale, previo trattamento rispettivamente in *fosse biologiche* e *pozzetto degrassatore*, e dai reflui di lavaggio di piccoli pezzi meccanici dell'officina interna, previo trattamento in *disoleatore*.

  Tali reflui vengono inviati direttamente allo scarico in acque superficiali, a meno delle acque meteoriche di dilavamento di strade e piazzali che dalla rete fognaria confluiscono in una pre-vasca interrata di volume pari a 43 m^3, dotata di 3 pompe gestite in modo automatico dal DCS in sala controllo, e da qui rilanciate a trattamento nella sezione specifica del depuratore aziendale; in particolare, il sistema di accumulo presente garantisce idoneo contenimento e successivo trattamento delle acque di prima pioggia che insistono sulle aree occupate da strade e piazzali, consentendo di scaricare direttamente al corpo recettore solamente le acque meteoriche da considerarsi sicuramente almeno di seconda pioggia (cadute senz'altro a dilavamento già avvenuto) e comunque solo a seguito di eventi meteorici di elevata intensità.

  Per quanto riguarda le acque meteoriche raccolte all'interno dei bacini di contenimento dei parchi serbatoi, si evidenzia che tali bacini sono mantenuti normalmente chiusi per evitare che eventuali rilasci accidentali possano interessare la rete fognaria; come previsto da apposita procedura, i bacini vengono aperti manualmente entro 24÷46 ore dalla fine dell'evento meteorico convogliando le acque presenti nella rete acque meteoriche, solamente previa verifica di effettiva presenza all'interno del bacino di sole acque meteoriche. Sono installate in ogni bacino di contenimento sonde che rilevano l'eventuale presenza di olio, trascurando invece l'eventuale presenza di acqua dovuta ad eventi meteorici; le sonde sono poi collegate a sistemi di allarme a DCS. In caso di evento meteorico, prima dell'apertura delle

valvole di dreno dei bacini, pur in assenza di rilevazione da parte delle sonde, viene effettuata anche una verifica visiva.

- Rete Acque Lavaggio nella quale confluiscono i reflui costituiti dalle acque di lavaggio delle piattaforme degli impianti e attrezzature di produzione ovvero di confezionamento, nonché le acque reflue di lavaggio delle cisterne e dei sili sporchi di nero di carbonio, in occasione di lavori di manutenzione straordinaria; dalla rete fognaria tali reflui si immettono in un pozzetto di accumulo avente capacità pari a 6 m^3 e da qui, tramite pompa, rilanciati a trattamento al depuratore aziendale.
- Rete Acque Oleose/Box Rifiuti nella quale confluiscono le acque reflue industriali provenienti da una zona di lavaggio dedicata alla pulizia di macchine e contenitori sporchi di nero di carbonio, dalla zona di lavaggio dedicata alla pulizia di parti meccaniche sporche di olio aromatico e/o olio lubrificante, dalla raccolta di colaticci, nonché le acque meteoriche di dilavamento provenienti dalle piazzole di stoccaggio temporaneo dei rifiuti.
  La rete fognaria recapita tali reflui ad una sezione di pre-trattamento costituita da vasche di sedimentazione per la separazione del nero di carbonio in sospensione e da due sezioni di disoleazione collegate in serie, una per il trattamento degli oli aromatici e l'altra per gli oli lubrificanti; le acque reflue così pretrattate vengono quindi inviate a trattamento finale presso il depuratore aziendale.

Tutte le acque reflue dello stabilimento, comprese le acque meteoriche di dilavamento e le acque reflue domestiche, previo opportuno trattamento, sono destinate allo scarico in acque superficiali nel Canale Cupa (canale consortile di bonifica facente parte del bacino idrografico del Canale Candiano) afferente in Pialassa Baiona, individuata come area sensibile ai sensi dell'art. 91, comma 1) del D.Lgs. n. 152/06. Non vi sono reflui di processo che contribuiscono alla formazione di tale scarico idrico, caratterizzato da una portata media giornaliera pari a circa 290 m^3: il processo produttivo svolto nel sito non genera infatti alcun refluo di processo, in quanto pressoché tutta l'acqua approvvigionata per esigenze di processo viene vaporizzata come acqua di quench nei reattori e negli essiccatori.
Sulla base dei valori medi di concentrazione di COD desunti dalle analisi condotte nel triennio 2003/2005 e tenuto conto della natura continua di tale flusso di scarico, il carico organico annuo di tale flusso di scarico in acque superficiali è quantificabile in circa 6 tonnellate.
Da un punto di vista qualitativo, l'unica sostanza pericolosa utilizzata in modo cospicuo con potenziale ricaduta nello scarico idrico è l'olio aromatico, ricco di Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) con 3 o 4 anelli benzenici condensati, che viene utilizzato come materia prima del processo produttivo.
Dagli accertamenti analitici eseguiti sulle acque reflue in corrispondenza del punto di scarico a valle del depuratore aziendale, è emersa la presenza di "sostanze pericolose", quali in particolare IPA, contenute nella Tabella 1/A dell'Allegato 1 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06 e nella Tabella 5 dell'Allegato 2 alla DGR n. 1053/03, in concentrazioni superiori al limite di rilevabilità delle metodiche di rilevamento; tale scarico di acque reflue industriali, unite ad acque reflue domestiche e meteoriche di dilavamento, in acque superficiali è qualificato pertanto come scarico anche di sostanze pericolose ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs. n. 152/06 e della DGR n. 1053/03.
Nell'ottica della valutazione degli impatti sulla componente ambiente idrico, si evidenzia che il sistema fognario presente nello stabilimento in esame è riconducibile ad un sistema separato-misto con recapito finale in corpo idrico superficiale, grazie al quale tutte le acque di prima pioggia vengono inviate al depuratore aziendale prima di essere scaricate nel corpo recettore, mentre l'acqua "almeno" di seconda pioggia viene inviata direttamente allo scarico finale; le modalità di gestione e raccolta delle acque meteoriche di dilavamento dell'insediamento risultano adeguate, con particolare riguardo alle previsioni della DGR n. 286/05 concernente indirizzi per la gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio da aree esterne previste per il caso in esame (capitolo 8.1.1, punto III, lettera A, caso 1):

- la rete fognaria acque meteoriche e la pre-vasca prevista a monte della sezione dedicata del depuratore aziendale, grazie sostanzialmente alla gestione delle 3 pompe di cui è dotata la vasca stessa, permette di convogliare a trattamento tutte le acque di prima pioggia di pertinenza delle aree occupate da strade e piazzali (nonché le acque meteoriche raccolte nei bacini di contenimento dei parchi serbatoi) e inviare invece direttamente allo scarico finale solamente acque di sicura seconda pioggia e solamente in caso di eventi meteorici da ritenersi straordinari;
- la rete fognaria acque di lavaggio e il relativo pozzetto terminale previsto a monte della sezione dedicata del depuratore aziendale consentono di inviare anche l'acqua di prima pioggia derivante dalle aree di produzione a trattamento prima dello scarico finale;
- il sistema costituito dalla rete acque meteoriche, dalla pre-vasca e dalla sezione dedicata del depuratore appare adeguato, poiché consente:
  - di convogliare tutta l'acqua meteorica di prima pioggia al depuratore nei tempi previsti;
  - di inviare direttamente allo scarico solamente acque di sicura seconda pioggia;
  - di garantire allo scarico finale la piena conformità rispetto ai valori limite di emissione previsti per lo scarico in aree sensibili;
- l'attività di manutenzione, effettuata con particolare attenzione, garantisce la perfetta funzionalità del depuratore con particolare riguardo alla sezione di sedimentazione. Periodicamente vengono eseguiti

dei sondaggi dei livelli delle vasche di sedimentazione, i cui risultati (oltre allo studio dell'andamento dei risultati ottenuti dagli autocontrolli bimestrali sui parametri da monitorare secondo la normativa vigente) permettono di ottimizzare la frequenza di pulizia delle vasche stesse: l'attività di manutenzione ordinaria prevede che il sedimentatore venga completamente pulito almeno annualmente, ma qualora dai sondaggi dei livelli risulti una crescita inattesa dei parametri controllati, la pulizia delle vasche viene anticipata.

Ai fini della gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio da aree esterne, si sottolinea inoltre che la superficie scoperta di pertinenza della nuova centrale termoelettrica è parzializzata secondo lo stesso criterio utilizzato per lo stabilimento esistente, ovvero tale superficie impermeabilizzata è ripartita in due aree distinte in modo che le acque meteoriche di dilavamento di strade e piazzali confluiscano nella Rete Acque meteoriche, mentre le acque meteoriche di dilavamento dell'area di impianto confluiscano nella Rete Acque Lavaggio.

Concludendo è possibile affermare che gli impatti sulla matrice acqua in termini di scarichi idrici associati alle attività svolte nel sito produttivo in esame appaiono sostenibili nel contesto in cui è inserito il sito stesso.

Si evidenzia altresì che gli interventi in progetto determinano impatti positivi rispetto alla situazione attuale.

In concomitanza infatti con la costruzione del nuovo impianto di termovalorizzazione e recupero di tail-gas, in sostituzione delle tradizionali torri di raffreddamento a scambio diretto asservite alla centrale termoelettrica esistente, verranno installate delle torri di raffreddamento a superficie in grado di eliminare le attuali perdite per evaporazione caratteristiche delle torri di raffreddamento a pioggia, e quindi diminuire sensibilmente l'acqua necessaria per il reintegro del circuito vapore. Si otterrà di conseguenza un minor utilizzo dell'impianto ad osmosi inversa per la demineralizzazione delle acque e quindi una minor portata (-10%) di scarichi di acque reflue di lavaggio delle membrane costituenti l'impianto stesso di demineralizzazione; la realizzazione dell'intervento in progetto consentirà pertanto una riduzione delle acque reflue complessivamente risultanti dalle attività svolte nel sito produttivo in esame destinate allo scarico in acque superficiali (Canale Cupa) e pertanto della pressione organica sulle acque superficiali ovvero di transizione.

Sistema di contenimento degli scarichi idrici

L'impianto di depurazione aziendale delle acque reflue asservito allo stabilimento produttivo ha essenzialmente la funzione di separare e trattenere le particelle di nero di carbonio tramite un sistema di vasche di decantazione e labirinti e di ridurre la richiesta di ossigeno biologico (BOD_5).

Mediante le reti fognarie, le acque reflue vengono convogliate verso le vasche di raccolta e da qui, a mezzo pompe di sollevamento, rilanciate al sistema di depurazione; il depuratore aziendale è diviso longitudinalmente in due sezioni simmetriche, ciascuna delle quali è costituita da:

- *vasca di equalizzazione*;
- *vasca di sedimentazione a labirinti*;
- *vasca di sedimentazione/ossidazione finale*;

per poi riunirsi in un'unica canaletta di scarico, l'uscita della quale (stramazzo) costituisce anche il punto di campionamento ufficiale per prelievi e analisi.

Le due sezioni seppur simmetriche funzionalmente sono dedicate e gestite in modo separato: una sezione è dedicata al trattamento delle acque di lavaggio e l'altra per il trattamento delle acque provenienti dalle reti fognarie delle acque meteoriche e acque oleose/box rifiuti.

La vasca di sedimentazione a labirinti, posta dopo la vasca di equalizzazione ha il compito di ridurre la velocità della corrente acquosa, e disponendo di un tempo di permanenza nella vasca sufficientemente lungo, far precipitare le particelle in sospensione per gravità accumulandole sul fondo della vasca sottoforma di fango. La vasca finale di sedimentazione/ossidazione realizza a sua volta un'ulteriore opera di sedimentazione delle particelle residue in sospensione, nonché una parziale ossidazione del carico organico delle acque reflue tramite contatto prolungato con l'aria ambiente.

Il tempo di permanenza medio realizzato nel depuratore aziendale è di circa 24 ore.

L'impianto di depurazione aziendale è altresì dotato di una serie di sifoni in grado di far fronte a eventuali trafilamenti di sostanze oleose che accidentalmente dovessero venire riversati nella rete fognaria e a dei salsicciotti galleggianti di materiale assorbente specifico per sostanze oleose/idrocarburi.

Le acque effluenti vengono immesse per gravità nel Canale Cupa, che corre sul lato Nord dello stabilimento, afferente al sistema di pialassa del Canale navigabile Candiano.

Quale ulteriore sistema di contenimento degli scarichi idrici riconducibili alle attività svolte nel sito, è presente un disoleatore per il trattamento dei reflui oleosi provenienti dall'officina (acque reflue di lavaggio di piccoli pezzi meccanici) e dalla centrale termoelettrica (spurghi); tale sistema è costituito da 3 serbatoi, posti in serie e collegati tra di loro nella parte inferiore, in cui l'olio eventualmente presente nei reflui viene separato per galleggiamento: l'olio così separato viene periodicamente rimosso e gestito come rifiuto, mentre le acque reflue disoleate confluiscono alla rete acque meteoriche e quindi destinate allo scarico in acque superficiali.

Scarichi idrici in condizioni eccezionali prevedibili

Al depuratore aziendale si possono verificare situazioni anomale a seguito di condizioni di fermata e successivo avviamento degli impianti ovvero di attività di manutenzione straordinaria che possono essere causate pertanto, oltre che da eventi accidentali (blocchi di sicurezza), anche da eventi programmati quali

fermate di manutenzione; tali situazioni, gestite secondo apposita istruzione operativa, sono identificate come segue:

- drenaggi delle condense acide dalle linee del tail-gas al bruciatore dei fornetti di preriscaldo olio in avviamento degli stessi (circa 0,02 m^3 da ciascun forno);
- drenaggi tramite flussaggio con acqua delle linee degli additivi in fermata reattori (circa 0,015 m^3 per ciascuna linea);
- lavaggio e successiva bonifica per pulizia chimica dei condensatori della centrale termoelettrica durante la fermata (circa 2 m^3);
- lavaggio e bonifica per la pulizia chimica del fascio tubiero dello scambiatore del boiler per l'acqua calda delle docce (circa 0,3 m^3);
- reflui da lavaggi degli impianti di demineralizzazione acqua ad osmosi inversa (circa 1 m^3 per operazione);
- scarico della soluzione di acetato di potassio non conforme (circa 1,2 m^3 per operazione).

L'impatto sui parametri allo scarico finale in acque superficiali del depuratore aziendale a seguito degli eventi sopracitati è trascurabile data la marginalità degli stessi.

Consumi idrici

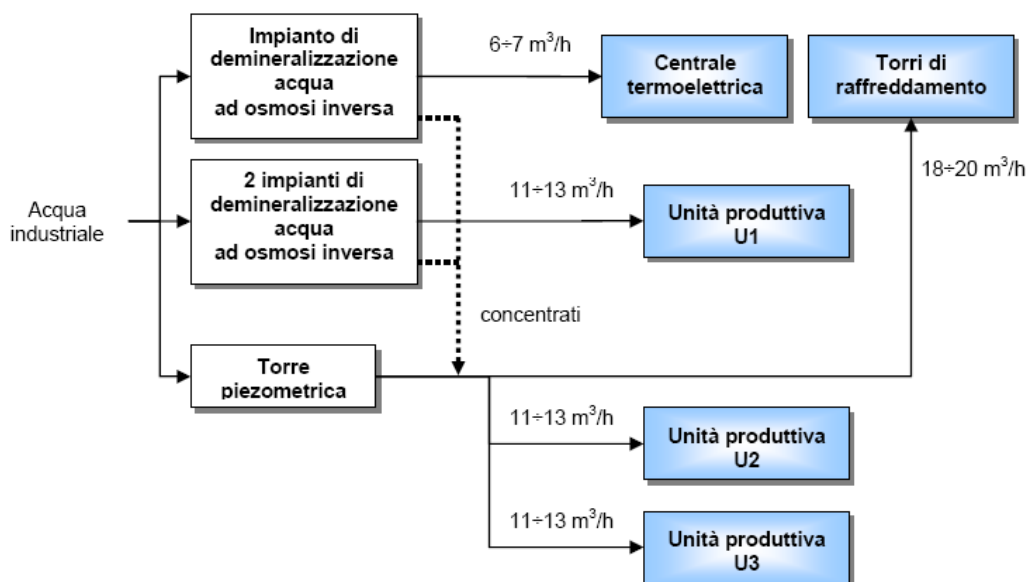
Il sistema di prelievo, trasformazione e distribuzione dell'acqua all'interno del Distretto Chimico e Industriale di Ravenna è gestito dalla Società consortile Ravenna Servizi Industriali (R.S.I.) che, a partire dal dicembre 2004, per tale attività, è subentrata a Polimeri Europa.

L'acqua di fiume prelevata ad uso industriale (dal Fiume Reno, dal Fiume Lamone e dal Canale Emiliano Romagnolo, e quindi indirettamente dal Po, attraverso il Fiume Lamone) giunge per mezzo della canaletta di adduzione di Polimeri Europa presso l'impianto Trattamento Acque di Carico (TAC) dove viene trasformata per i vari usi di tipo industriale e successivamente distribuita all'intero Distretto Chimico e Industriale. A monte dell'ingresso nel Distretto, la predetta canaletta alimenta anche l'impianto di potabilizzazione comunale gestito dalla Società HERA; l'acqua potabile viene prelevata dalla rete comunale per poi essere rilanciata, da parte dell'impianto TAC all'intero Distretto.

L'approvvigionamento idrico dello stabilimento chimico Cabot Italiana è garantito da:

- acquedotto industriale per l'acqua industriale ad uso di processo e di raffreddamento;
- acquedotto civile per l'acqua potabile ad uso domestico e per le attività di laboratorio.

I volumi in ingresso di acqua industriale e potabile, addotti entrambi dalle reti dedicate del Consorzio RSI, sono contabilizzati tramite contatori.

Nella figura di seguito riportata è schematizzato l'approvvigionamento idrico industriale e i principali trattamenti eseguiti sulle acque ad uso di processo ovvero di raffreddamento, prima delle utenze.

L'acqua industriale ad uso di processo viene impiegata principalmente per fermare la reazione di pirolisi (acqua di quench), per raffreddare successivamente il nero di carbonio e i gas di scarto dopo la reazione stessa, prima dell'ingresso nei filtri ad alta temperatura (acqua in tubo di Venturi), nonchè nei pellettizzatori per l'aggregazione del nero di carbonio "fluffy" in granuli (acqua in pellettizzazione). I consumi idrici per le 3 linee produttive sono legati sia al regime di produzione che alla qualità del prodotto; tali consumi sono comunque standardizzati per quanto riguarda le ricette di produzione, per i rispettivi prodotti.

Un'ulteriore esigenza idrica di processo è rappresentata dal reintegro del circuito vapore presente nella centrale termoelettrica; oltre a tali consumi, occorre infine menzionare l'acqua industriale utilizzata per il lavaggio dei piazzali (tramite autocisterna) e degli impianti (tramite punti di prelievo negli impianti stessi).

L'acqua industriale utilizzata ad uso di processo nella linea produttiva U1 e per il reintegro del circuito vapore nella centrale termoelettrica è preventivamente demineralizzata in 3 preposti impianti ad osmosi inversa,

ciascuno di capacità nominale pari a 7,5 m^3/h, di cui 2 unità asservite alla linea produttiva U1 e il restante alla centrale termoelettrica, i concentrati degli impianti ad osmosi inversa vengono recuperati a valle della torre piezometrica quale acque di processo.
L'acqua industriale ad uso di raffreddamento viene impiegata per il reintegro del circuito chiuso connesso alle torri di raffreddamento asservite alla centrale termoelettrica; tale sistema viene continuamente reintegrato per compensare, oltre lo spurgo continuo, le perdite per evaporazione.
Nel 2004 sono stati prelevati dall'acquedotto civile 11.735 m^3 di acqua potabile; un quantitativo decisamente più rilevante (575.925 m^3) è stato invece prelevato da acquedotto industriale, di cui 413.145 m^3 ad uso di processo e 162.780 m^3 ad uso di raffreddamento.
Sulla base dei consumi idrici annui di acqua prelevata dall'acquedotto ad uso industriale imputabili al ciclo produttivo e dei relativi volumi di produzione per l'anno 2004, i consumi idrici specifici per unità di prodotto vendibile sono stimabili in circa 7,5 m^3 di acqua per ogni tonnellata di nero di carbonio prodotto.
Quale ulteriore riferimento per la valutazione degli impatti sulla risorsa idrica ascrivibile all'esercizio dello stabilimento chimico Cabot Italiana, nella tabella seguente si riassume il bilancio idrico del sito produttivo in esame per l'anno 2004; tale bilancio semplificato non tiene in considerazione le acque meteoriche di dilavamento.

<table>
<tr><th>Acqua in ingresso</th><th>m^3/anno</th><th>Acqua in uscita</th><th>m^3/anno</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Acqua per uso potabile e servizi igienici</td><td rowspan="2">11.735</td><td>Scarichi industriali</td><td rowspan="3">105.199 (*)</td></tr>
<tr><td>Scarichi domestici</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Acqua per uso produttivo</td><td rowspan="2">575.925</td><td>Scarichi meteorici/dilavamento</td></tr>
<tr><td>Dispersioni stimate
(es. evaporazione)</td><td>482.461</td></tr>
<tr><td>Totale</td><td>587.660</td><td>Totale</td><td>587.660</td></tr>
<tr><td colspan="4">Indice riciclo: 30%</td></tr>
</table>

(*) L'acqua in uscita costituita dallo scarico di acque reflue industriali, civili e domestiche unite alle acque meteoriche e di dilavamento non è contabilizzata separatamente in quanto confluisce unitariamente in un unico scarico; la portata scarico non è misurata ma stimata e per il bilancio si è assunta pari alla differenza tra la quantità di acqua approvvigionata e la quantità di acqua consumata dalle varie utenze

In conclusione, si rileva per lo stabilimento chimico in esame una corretta gestione della risorsa idrica, con una buona attenzione alle possibilità di ricircolo delle acque (circa 172.700 m^3/anno), realizzando un indice di ricircolo stimato pari al 30%.

In particolare, al fine di evitare sprechi di risorse idriche, si attua, oltre al ricircolo delle acque di raffreddamento utilizzate come fluido di servizio in centrale, il recupero dei seguenti flussi di reflui:
- concentrati degli impianti di demineralizzazione acque ad osmosi inversa (15 m^3/h) riciclati a valle della torre piezometrica;
- troppo pieno delle torri di raffreddamento riciclato in torre piezometrica;
- spurghi delle torri di raffreddamento al pozzetto di recupero acqua di quench.

Nel sito è presente altresì un <u>sistema di filtraggio delle acque reflue di lavaggio</u> (acque nere) che consente il recupero delle stesse nel processo produttivo, salvo problemi specifici di qualità del prodotto; tale sistema di recupero delle acque reflue è costituito da un filtro a maglie vibrante, installato in prossimità del depuratore aziendale, atto a separare dalle acque nere i corpi "estranei" di dimensione superiore a 40/250 µm (pezzi di legno, ferro, bulloneria, elettrodi, ecc.).
Le acque nere, raccolte nel pozzetto vicino alla sala essiccatori U2/U3, vengono rilanciate mediante pompa sommersa alla vasca di accumulo adiacente alla prevasca del depuratore aziendale e da qui inviate con portata costante al filtro; i reflui così depurati dalle parti grossolane vengono quindi avviate al pozzetto di recupero posto nell'area di pertinenza della centrale termoelettrica ovvero all'impianto di depurazione. Le acque nere filtrate sono utilizzate come acqua di quench nelle linee produttive U2 e U3, in sostituzione della acqua industriale approvvigionata mediante acquedotto. In caso di anomalie al sistema di raccolta e filtrazione, un sistema di tubazioni di "troppo pieno" consente alle acque nere in ingresso al sistema stesso di raggiungere direttamente ovvero tramite l'apertura di valvole manuali il depuratore aziendale.
Per quanto riguarda la possibilità di ridurre i consumi idrici si evidenzia altresì che è in fase di studio da parte della Ditta la possibilità di riciclare ulteriori acque reflue derivanti dalle lavorazioni, previa idonea filtrazione, nelle unità produttive U2 e U3.
Relativamente all'assetto futuro conseguente alla realizzazione degli interventi in progetto, si evidenzia che parimenti agli scarichi idrici, il confronto tra i flussi idrici attuali e futuri evidenziano come l'installazione della nuova centrale termoelettrica apporterà notevoli benefici anche in termini di sfruttamento della risorsa idrica.
Il futuro fabbisogno di acqua industriale infatti sarà inferiore del 15% circa rispetto all'attuale; tale sostanziale diminuzione è imputabile essenzialmente alla sostituzione delle torri di raffreddamento a scambio diretto aria-acqua, attualmente asservite alla centrale esistente, con torri di raffreddamento a superficie comportando un notevole risparmio di acqua evaporata dalle stesse. Le conseguenti perdite per evaporazione risulteranno infatti inferiori alle attuali, in quanto non si verranno a formare nebbie di condensa acquea caratteristiche delle torri di raffreddamento a pioggia; i principali consumi idrici della nuova centrale termoelettrica saranno perciò riconducibili sostanzialmente all'acqua demineralizzata di reintegro del circuito vapore per compensarne i necessari spurghi.

Emissioni in atmosfera

Emissioni convogliate

Allo stato attuale nello stabilimento chimico in esame si individuano i seguenti punti di emissione in atmosfera convogliate:

- ✓ **E1**, **E6**, **E10** — Punti di emissione a cui afferiscono i fumi di combustione dei 3 forni di preriscaldo dell'olio aromatico alimentati a tail-gas (un forno per ciascuna linea produttiva).
- ✓ **E2**, **E7**, **E11** — Punti di emissione a cui afferiscono gli effluenti dei 3 filtri di processo, uno per ciascuna linea produttiva, previsti come sistemi di separazione dell'aria di convogliamento dal nero di carbonio "fluffy"; ciascun sistema di separazione è costituito da una batteria di filtri a maniche in tessuto di poliestere, in cui l'operazione di filtrazione viene alternata a periodici cicli di pulizia delle maniche con getti di aria in controcorrente.
- ✓ **E13**, **E12** — Punti di emissioni a cui afferiscono i fumi di combustione dei 2 preriscaldatori dell'aria di essiccamento alimentati a tail-gas, asserviti rispettivamente alle linee produttive U2 e U3.
- ✓ **E14** — Punto di emissione a cui afferisce la corrente gassosa fuoriuscente dagli essiccatori presenti nelle linee produttive U2 e U3, previa depolverazione nel sistema di abbattimento costituito da filtri a maniche in fibra di vetro (filtro purga) al fine di evitare rilasci in atmosfera di polvere di nero di carbonio.
- ✓ **E4+E4b** — Punto di emissione di pertinenza della linea produttiva U1 a cui afferiscono sia i fumi di combustione del relativo preriscaldatore dell'aria di essiccamento alimentato a tail-gas, sia la corrente gassosa fuoriuscente dall'essiccatore stesso opportunamente depolverata nel dedicato filtro purga.
- ✓ **E5**, **E9**, **E15** — Punti di emissione, di pertinenza rispettivamente a ciascuna linea produttiva, a cui afferiscono le filtrazioni dei flussi di aria con nero di carbonio in sospensione provenienti dalle aspirazioni di condotte di trasporto del prodotto dagli essiccatori ai sili di stoccaggio e nastri trasportatori; al fine di evitare rilasci in atmosfera di polvere di nero di carbonio, ciascun punto di emissione è dotato di dedicato sistema di abbattimento polveri costituito da filtro a maniche in tessuto.
- ✓ **E18** — Punto di emissione a cui afferiscono le emissioni derivanti dall'insaccamento del prodotto in big-bags ovvero dalle operazioni di carico del prodotto su camion dai sili di stoccaggio, previo opportuno abbattimento della polvere di nero di carbonio in preposto sistema di depolverazione costituito da filtro a maniche in tessuto.
- ✓ **E19** — Punto di emissione a cui afferiscono le aspirazioni della linea di confezionamento automatica del magazzino, previo opportuno abbattimento della polvere di nero di carbonio in preposto sistema di depolverazione costituito da filtro a maniche in tessuto.
- ✓ **E20** — Punto di emissione di pertinenza del sistema di pulizia generale degli impianti: in ogni piano delle unità produttive sono dislocate delle bocche di aspirazione cui è possibile collegare delle manichette flessibili al fine di pulire, aspirando in maniera puntuale, eventuali tracce di prodotto e polveri; tutte le bocchette sono collegate ad un impianto di aspirazione centralizzato che convoglia l'aria in opportuno sistema di contenimento delle emissioni di polveri costituito da un filtro a maniche in tessuto.
- ✓ **E16** — Punto di emissione di pertinenza della torcia di combustione dell'eccesso di tail-gas prodotto dalla reazione di piroscissione dell'olio aromatico e non altrimenti utilizzato. La torcia è dotata di accenditore a metano che interviene automaticamente, a intervalli regolari ovvero in caso di necessità, ed è sottoposta alla supervisione del personale operativo di produzione. Un allarme specifico viene segnalato in sala controllo impianto in caso di eventuale spegnimento accidentale della fiamma della torcia mediante rilevazione con pirometro ottico.
- ✓ **E17** — Punto di emissione di pertinenza della centrale termoelettrica esistente volta alla generazione di energia termica ed elettrica per lo stabilimento produttivo mediante termovalorizzazione di tail-gas; è previsto l'utilizzo quali combustibili ausiliari di gasolio ovvero olio combustile.
- ✓ **E21-PS** — Punto di emissione di pertinenza della postazione (Cappa Lavatronix) in cui vengono lavati i filtri presenti sulle linee dell'olio aromatico con l'ausilio di un detergente industriale; tali emissioni di natura saltuaria possono contenere pertanto tracce di olio aromatico (sostanza cancerogena).
- ✓ **E22-PS**, **E23-PS,**

E24-PS, **E25-PS, E26-PS**	Punti di emissione di pertinenza delle cappe di laboratorio.
✓ **E27-PS**	Punto di emissione di pertinenza della cappa di molatura
✓ **E28-PS**	Punto di emissione di pertinenza della cappa di saldatura della officina meccanica
✓ **E29-PS**	Punto di emissione di pertinenza della cappa di sgrassaggio dei pezzi di ricambio con detergente a base acquosa
✓ **E30-PS**	Punto di emissione di pertinenza della cappa di aspirazione del forno di termoretrazione del cappuccio di imballo in polietilene dei pallett di prodotto finito confezionato in sacchi.

In caso di emergenza elettrica sono altresì presenti le emissioni in atmosfera provenienti da motori alimentati a gasolio, quali quelli afferenti a:

- gruppo elettrogeno per illuminazione stabilimento,
- compressore carrellato di aria alta pressione,
- pompa sollevamento acque meteoriche,
- pompa antincendio,
- ventilatori aria di combustione asserviti alle linee produttive U2 e U3.

Si evidenzia che per i fumi derivanti dalla combustione del tail-gas nei diversi sistemi di recupero energetico attuati non sono previsti particolari sistemi di contenimento delle emissioni di polveri, in quanto il tail-gas utilizzato quale combustibile è preventivamente depolverato nei FAT.
Per quanto concerne i sistemi adottati di contenimento delle emissioni in atmosfera di polveri, secondo apposita procedura vengono effettuati controlli operativi delle apparecchiature filtranti, alcune delle quali sono parte integrante dello stesso. In particolare, la conduzione degli impianti di abbattimento e dei sistemi di separazione del prodotto è controllato mediante il rispetto di limiti operativi e di parametri di riferimento di tali apparecchiature, quali ad esempio la pressione differenziale a valle e a monte del sistema filtrante, la temperatura di ingresso, ecc. Tutti i filtri dell'impianto dispongono di un sistema di pulizia automatico delle maniche filtranti (controlavaggio) per mantenere elevata l'efficienza di filtrazione di tali dispositivi; i filtri ad alta temperatura e i filtri purga utilizzano per il controlavaggio lo stesso fluido filtrato, mentre nel caso dei filtri che lavorano a bassa temperatura viene utilizzato un getto di aria ad alta pressione.

Nella considerazione che il tenore di SO_X nelle emissioni in atmosfera ascrivibili allo stabilimento in esame è sostanzialmente legato al quantitativo di zolfo nella materia prima (olio aromatico) che viene trasferito nel gas di coda sotto forma di gas solforati ed emessi assieme ai fumi di combustione dalle apparecchiature dove il tail-gas viene utilizzato come combustibile, la Ditta utilizza una materia prima con un tenore di zolfo medio ponderato annuo inferiore all'1,7% in modo tale da limitare alla fonte le emissioni di tale inquinante.

Nello stato futuro, con riferimento all'intervento di adeguamento alle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) inerente l'utilizzo del contenuto energetico di gas di scarto (tail-gas) in impianti ausiliari allo stabilimento produttivo, è prevista la realizzazione di una nuova centrale termoelettrica come efficiente e controllabile sistema di combustione per la termovalorizzazione del tail-gas, in sostituzione dell'attuale utilizzo della torcia e contestuale dismissione della centrale termoelettrica esistente. In particolare, il punto di emissione **E100** a cui afferiscono i fumi del nuovo impianto di termovalorizzazione e recupero energetico di tail-gas sostituirà il punto di emissione E17 relativo alla centrale termoelettrica esistente, mentre l'attuale torcia per la combustione di tail-gas (E16) entrerà in servizio solo in condizioni di emergenza.
Nel confronto tra lo scenario emissivo autorizzato attuale e quello futuro si notano evidenti miglioramenti a seguito del sopracitato intervento: saranno infatti sostituiti due punti di emissione aventi una maggiore portata complessiva di fumi rispetto a quella ascrivibile al nuovo camino, caratterizzato quest'ultimo peraltro da una migliore qualità, in termini di concentrazione degli inquinanti, degli effluenti (i valori di emissione garantiti per l'impianto di termovalorizzazione e recupero energetico di tail-gas in progetto sono infatti, sostanzialmente, più bassi degli attuali limiti autorizzativi). È da considerarsi altresì che il futuro cessato utilizzo della torcia per la combustione "ordinaria" del tail-gas rappresenta nelle condizioni attuali una fonte di emissione senz'altro significativa (sulla quale è possibile un controllo evidentemente minore rispetto a quello ottenibile su una centrale di combustione): nelle torce la percentuale di aria in eccesso deve essere a livelli inferiori rispetto a quelli tipici utilizzati nelle centrali di combustione in quanto, non avendo la possibilità di un controllo continuo della combustione, è necessario mantenersi in condizioni di combustione "ricca" per evitare le condizioni di soffocamento della fiamma e quindi lo spegnimento della torcia; il ridotto eccesso d'aria che deve sussistere per la corretta combustione in torcia comporta l'ovvio incremento della temperatura di combustione che pertanto si ripercuote in modo fortemente negativo sulla formazione degli NO_x.
In termini di Migliori Tecniche Disponibili (MTD) in materia di emissioni in atmosfera è poi da citare l'adozione per la nuova centrale termoelettrica di un Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni che consentirà il controllo sistematico di tutti i parametri maggiormente rilevanti per la valutazione delle prestazioni emissive dell'impianto.

Valutando anche altri possibili scenari, si è inoltre potuto verificare che, in condizioni operative stimate come "reali", il bilancio tra la situazione esistente e lo scenario post-operam evidenzia una sostanziale invarianza dei flussi annui di inquinanti emessi in atmosfera che sarà garantita dalla realizzazione dell'intervento in progetto. In particolare, per quanto riguarda gli impatti sulla componente atmosfera, relativamente alle emissioni in atmosfera di NOx e Polveri (inquinanti ritenuti maggiormente impattanti nel contesto in cui Cabot Italiana è ubicata), i flussi di massa complessivi per tali inquinanti critici risultano leggermente inferiori a quelli attuali con variazioni in termini assoluti stimate, rispettivamente, pari a circa -4,4 tonnellate/anno di NOx e
-0,5 tonnellate di Polveri, che quindi non modificano sostanzialmente il quadro emissivo attuale dello stabilimento in esame. Si evidenzia altresì che per gli ossidi di zolfo, inquinante per cui non si riscontrano superamenti dei valori limite di qualità dell'aria e pertanto non risultano necessari interventi di risanamento, ma solo di mantenimento, si riscontra parimenti nello stato post-operam una leggera diminuzione in termini percentuali delle emissioni di tale inquinante stimata pari a circa a -0,6%; considerata la rilevanza nel quadro emissivo del territorio comunale del contributo dello stabilimento chimico in oggetto alle emissioni di SOx, tale decremento risulta comunque significativo in termini assoluti (-18,9 tonnellate/anno).
Da quanto sopra esposto si può affermare che l'intervento proposto risulta in linea con gli indirizzi del PRQA della Provincia di Ravenna.
Le valutazioni sui bilanci degli inquinanti emessi sono poi confermati dalle risultanze ottenute con le simulazioni effettuate in termini di dispersione atmosferica e ricaduta al suolo degli inquinanti che anzi hanno evidenziato un impatto positivo nello stato di qualità dell'aria delle zone interessate dalla ricaduta delle emissioni degli impianti Cabot Italiana; in particolare, si evidenzia quanto segue:

- ✓ il contributo dei valori massimi delle concentrazioni al suolo per Polveri, NOx e SOx determinato dalla sola nuova centrale termoelettrica a tail-gas (E100) è davvero limitato e nettamente inferiore ai limiti normativi vigenti in materia di qualità dell'aria per tutti gli inquinanti in oggetto;
- ✓ sia in termini di distribuzione spaziale che in termini di concentrazioni massime al suolo le simulazioni hanno evidenziato per tutti gli inquinanti esaminati (Polveri, NOx ed SOx) una completa invarianza tra la situazione ante-operam e l'assetto post-operam dello stabilimento Cabot Italiana; va anzi rilevato che le migliori condizioni emissive della nuova centrale termoelettrica (altezza del camino, velocità dei fumi, ecc.), rispetto alla centrale esistente che sarà dismessa, apportano alcuni miglioramenti relativi alla dispersione atmosferica di Polveri e SOx.

I valori di ricaduta al suolo sono stati calcolati tramite l'utilizzo del modello CALPUFF (in grado di simulare il trasporto, la trasformazione e la deposizione atmosferica di inquinanti in condizioni meteo variabili non omogenee e non stazionarie), utilizzando i dati meteorologici CALMET (dati SMR ARPA) relativi al triennio 2004-2006 per un punto appartenente ad una griglia di calcolo regionale (passo 5 km) limitrofo al sito di interesse. Dalla valutazione statistica delle condizioni meteo diffusive presenti nel set di dati meteo utilizzati, tali dati ricomprendono le maggior parte delle casistiche indicate da USEPA come possibili "worst-case" e pertanto sono da ritenersi sufficientemente conservativi per le simulazioni effettuate.
Va precisato che la configurazione di impianto prevista nel progetto definitivo della nuova centrale non prevede l'adozione di sistemi di trattamento secondario degli NOx, quale in particolare il sistema DeNOx SNCR (Selective Non Catalitic Reduction); tali sistemi non sono infatti considerati quali MTD dal BRef di settore, che ne descrive invece la scarsa applicabilità, sia economica che tecnica, su impianti che operino nel settore del carbon black.
Alla luce della criticità individuata dal PRQA relativa ai livelli di qualità dell'aria per gli NOx e delle relative misure di risanamento indicate nel Piano stesso, tra le quali si cita l'adozione di tecniche di abbattimento secondario, sono comunque state condotte specifiche simulazioni modellistiche nelle quali si è ipotizzata l'adozione presso la centrale in progetto di un sistema DeNOx SNCR; in tali scenari è stata ipotizzata una riduzione delle emissioni di NOx, rispetto alle condizioni di progetto, del 50% (valore riportato nel BRef di settore "*Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals - Solids and Others industry - October 2006"* e pienamente in linea con riferimenti riportati all'interno di altri BRefs che considerano tale tecnica di abbattimento degli NOx). Le simulazioni condotte confermano che l'adozione di un sistema di abbattimento secondario degli NOx di tipo SNCR non apporta miglioramenti apprezzabili, sia in termini di distribuzione spaziale che in termini di valori massimi di concentrazione al suolo, rispetto all'assetto progettuale della nuova centrale termoelettrica che prevede, in coerenza con quanto indicato specificatamente come MTD, l'adozione di sole tecniche di riduzione primarie (bruciatori Low-NOx, introduzione di aria a stadi, riduzione del preriscaldamento dell'aria).

Emissioni diffuse

Emissioni diffuse polverulente

Nella considerazione che:

- tutte le linee di processo e apparecchiature dove viene trasportato il nero di carbonio sono mantenute in depressione e collegate ad adeguati sistemi di contenimento delle emissioni (filtri a maniche);
- non si effettua lo stoccaggio in cumuli all'aperto del prodotto finito;

nello stabilimento chimico in esame non sono individuabili fonti significative di emissioni diffuse polverulente.

Emissioni diffuse gassose
Oltre alle emissioni diffuse rappresentate dal vapor acqueo rilasciato dalle torri evaporative asservite all'attività energetica, nel sito produttivo in esame si individuano essenzialmente fonti di emissioni diffuse gassose, imputabili agli sfiati dovuti alla respirazione e alla movimentazione dei serbatoi di stoccaggio della materia prima e dell'olio combustibile, attualmente previsto nella centrale termoelettrica esistente. Tali serbatoi sono a tetto fisso, dotati sul tetto di apertura di sfiato con copertura per evitare l'infiltrazione di acqua piovana all'interno dei serbatoi stessi.
Avvalendosi del software "Tanks 4.0" messo a disposizione dall'EPA, che fa riferimento ad un metodo di calcolo elaborato dall'American Petroleum Institute (API), tali emissioni diffuse gassose sono state stimate complessivamente pari a circa 55 kg/anno; l'impatto in atmosfera associato alle emissioni diffuse gassose derivanti dallo stabilimento chimico Cabot Italiana è da considerarsi quindi non significativo.
Nonostante gli oli aromatici utilizzati quale materia prima siano costituiti da una miscela di idrocarburi altobollenti (200÷400°C) e che gli stessi vengono stoccati a temperature (50÷60°C) sensibilmente inferiori alla relativa tensione di vapore, per limitare e controllare comunque le emissioni diffuse dai serbatoi di stoccaggio della materia prima, tali serbatoi sono opportunamente termostatati e provvisti di allarme impostato in modo da segnalare agli addetti presenti in Sala Controllo quando la temperatura interna dell'olio supera un fissato valore di sicurezza.
Analoghe considerazioni sono applicabili anche in termini di contenimento delle emissioni odorigene; infatti i vapori delle sostanze contenute nella materia prima presentano caratteristiche odorigene tipiche degli idrocarburi aromatici, pertanto contenendo l'emissione di tali sostanze si limita così anche il conseguente impatto in termini di odori. In particolare, la sostanza contenuta negli oli aromatici che presenta caratteristiche odorigene più marcate (soglia di percezione olfattiva relativamente bassa) è il naftalene. Periodicamente vengono effettuate delle campagne di monitoraggio per il rilevamento delle sostanze chimiche aerodisperse (SOV e IPA) e la valutazione dell'esposizione dei lavoratori a tali sostanze ai sensi della normativa vigente in materia di sicurezza e salute dei lavoratori sul luogo di lavoro (D.Lgs. n. 626/94 e s.m.i.); le misure effettuate hanno sempre evidenziato, anche negli ambienti più critici (sala reattori e sala pompe olio aromatico), valori al di sotto delle soglie olfattive delle sostanze indagate e specificatamente del naftalene.
Con riferimento agli interventi in progetto, nell'assetto futuro è da rilevare in termini di emissioni diffuse gassose un miglioramento rispetto alla situazione attuale che si otterrà con il cessato utilizzo di olio combustibile e gasolio quali combustibili ausiliari nella centrale termoelettrica esistente; le emissioni diffuse dagli attuali serbatoi di stoccaggio di tali sostanze, seppur già limitate, saranno così evitate.

Emissioni fuggitive
Le emissioni fuggitive risultano da una graduale perdita di componenti dell'impianto quali valvole, flange, pompe, compressori, ecc., che trasportano liquidi bassobollenti o gas. In assenza di campagne di monitoraggio di screening specifiche, la valutazione delle emissioni fuggitive ascrivibili allo stabilimento chimico in esame è stata condotta avvalendosi del metodo EPA che prevede l'uso di fattori di emissione medi (per i singoli componenti d'impianto o connessioni) specifici per l'Industria Chimica per la Sintesi di Composti Organici (Synthetic Organic Chemical Manufactoring Industry - SOCMI); le ipotesi di applicazione degli "Average Emission Factors" e i valori dei fattori stessi sono pubblicati nel Protocollo EPA 453/95. In particolare, per lo studio sono state considerate le linee e apparecchiature dell'impianto (con diametro non inferiore a 1'' per i gas e 1,5'' per i liquidi) contenenti le seguenti sostanze:
- tail-gas;
- metano;
- olio aromatico;
- olio combustibile.

L'utilizzo dei fattori di emissione medi non offre una stima accurata della quantità emessa da un singolo componente di attrezzatura; i fattori medi sono applicabili più propriamente alla stima di emissioni fuggitive dal complesso dell'attrezzatura.
Dati sperimentali riportati dall'EPA indicano che l'entità delle fughe da singoli componenti di vari tipi di attrezzatura si differenziano di molti ordini di grandezza, di conseguenza la maggior parte delle emissioni fuggitive totali dal complesso dell'attrezzatura in un certo periodo avverrà normalmente da una piccola porzione (componente) dell'attrezzatura totale. Inoltre i fattori di emissione medi non riflettono le differenti condizioni luogo-specifiche fra unità di processo all'interno di una categoria di sorgenti, che invece potrebbero assumere un'importante rilevanza.
Tenuto conto che comunque la stima effettuata risulta fortemente conservativa, cioè assai sovrastimata rispetto alle condizioni reali, le emissioni fuggitive ascrivibili allo stabilimento sono quantificabili in 14,6 t/anno.
A supporto di tale considerazione la Ditta ha condotto altresì una valutazione più aderente alla realtà impiantistica, passando da un'analisi di stima senza misure in campo ad un approccio con misure, per la misura di emissioni fuggitive all'interfaccia di valvole, pompe e flange presenti nello stabilimento in condizioni ordinarie rappresentative che sono attraversate da olio aromatico.
In termini di riduzione e prevenzione delle emissioni fuggitive, si evidenzia che nello stabilimento, oltre ad essere attivo un sistema di manutenzione preventivo e predittivo applicato alle apparecchiature di impianto,

esiste un programma di monitoraggio e registrazione periodica delle emissioni fuggitive di CO da tutti i punti di impianto identificati come potenziali sorgenti, nonché un sistema di segnalazione e registrazione delle anomalie di impianto rilevate dagli operatori successivamente prese in considerazione e risolte in relazione al grado di urgenza delle stesse.

Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili

Gli eventi anomali e di emergenza prevedibili che possono determinare emissioni in atmosfera eccezionali sono essenzialmente riconducibili alle situazioni anomale di fermata e successivo avviamento di impianti possono che possono essere causate, oltre che da eventi incidentali (blocchi di sicurezza), anche da eventi programmati quali fermate di manutenzione; in particolare:

- *Situazione 1 (pilota)*: Funzionamento con reattore con carica inerte (combustione aria-metano) e scarico in atmosfera dal camino del reattore di fumi derivanti dal processo di combustione aria-metano. Tale situazione si realizza nella fase finale di una fermata o nella fase iniziale di un avviamento.
- *Situazione 2 (vent):* Funzionamento con reattore con carica inerte (combustione aria-metano) e scarico in atmosfera dopo il FAT di fumi derivanti dal processo di combustione aria-metano. Tale situazione si realizza in fase di fermata o di riavvio impianto ovvero per esigenze di operatività degli scambiatori di calore. Solamente in fase di riavvio inoltre, e per un tempo transitorio di circa una decina di minuti (necessario per motivi di sicurezza a purgare il sistema dai gas della carica inerte in cui è presente un eccesso di aria che può comportare pericolo di esplosione), il primo tail-gas prodotto viene immesso prima in atmosfera per poi ritornare nelle condizioni ordinarie all'interno del collettore di distribuzione al termine del transitorio. Tutti e 3 i vent dei FAT sono posizionati in quota in zona ben ventilata e l'operazione è eseguita secondo una specifica istruzione operativa.
- *Situazione 3:* Tale situazione, che si realizza in condizioni di avviamento da fermata totale delle 3 linee produttive (evento che si verifica per manutenzione generale ogni 2 anni o per causa accidentale), comporta l'emissione in atmosfera di tail-gas dalla torcia per il transitorio necessario all'accensione della stessa, in quanto nella fase iniziale di avviamento il gas è freddo e molto umido; è prevista apposita procedura generale di avviamento degli impianti di produzione.

In fermata impianto si verificano nell'ordine la situazione 2) e in seguito la situazione 1), mentre in avviamento l'ordine è invertito; tali situazioni comunque non possono essere contemporanee, in quanto tale condizione è inibita dal sistema di sicurezza.

Produzione rifiuti

Con riferimento all'anno 2004, dalle attività svolte all'interno nello stabilimento chimico Cabot Italiana sono derivate circa 488 tonnellate di rifiuti, di cui in maggioranza non pericolosi (98%).

La gran parte dei rifiuti prodotti non deriva dal processo di produzione del nero di carbonio, ma da attività di carattere generale ad esso correlate o di servizio al processo stesso quali pulizie e manutenzioni: solamente il 7% circa della produzione di rifiuti, rappresentato dal nero di carbonio di scarto (CER 061303), è infatti direttamente riconducile all'attività produttiva.

I quantitativi più rilevanti di rifiuti ascrivibili alle utilities presenti nello stabilimento produttivo in esame sono riconducibili sostanzialmente ai fanghi di lavaggio (CER 190814) derivanti dall'impianto aziendale di trattamento acque reflue e dallo spurgo dei pozzetti della rete acque nere (174,8 tonnellate), ai rifiuti vari assimilabili agli urbani (CER 200301) derivanti dalle attività di pulizia di piazzali, magazzini, laboratorio, officine e mensa (61,5 tonnellate), ai rottami ferrosi (CER 170405) e ai materiali refrattari (CER 161106) derivanti dall'attività di manutenzione ordinaria e straordinaria (rispettivamente 66,6 tonnellate e 31,3 tonnellate). Ulteriori rifiuti costituiti da materiale tecnico non più utilizzabile sono altresì rappresentati dalle maniche filtranti esauste (CER 150203) derivanti dalla manutenzione dei filtri a maniche (9,5 tonnellate), dal carbone attivo esausto (CER 190904) e dalla quarzite esausta (CER 150203) utilizzati negli impianti a osmosi inversa per la demineralizzazione delle acque (rispettivamente 2,8 tonnellate e 6,4 tonnellate), nonché dall'allumina attivata esausta (CER 160304) derivante dalla manutenzione del sistema di essiccamento aria strumenti (0,5 tonnellate); quantità più esigue sono invece i rifiuti derivanti dalla pulizia dei pezzi meccanici (CER 120301) e dalla manutenzione delle apparecchiature, quali oli esausti (CER 130205) e batterie al piombo esaurite (CER 160601).

Oltre alle 4 tonnellate di rifiuti della pulizia contenenti olio (CER 160708) e le 1,3 tonnellate di emulsioni oleose dalla pulizia del sistema di disoleatura delle acque reflue, si aggiungono i rifiuti derivanti dalle attività di laboratorio (CER 160506) costituiti sostanzialmente da solventi e sostanze chimiche di laboratorio contenenti dibutilftalato (1,2 tonnellate) e da toluene esausto (0,8 tonnellate).

Volumi non trascurabili di rifiuti sono infine rappresentati dagli imballaggi, di cui 46,4 tonnellate in legno (CER 150103) e 32,6 tonnellate in materiali misti (CER 150106).

Tutti i suddetti rifiuti, che vengono affidati a impianti esterni autorizzati per le opportune operazioni di recupero/smaltimento, sono stati codificati e caratterizzati mediante analisi chimica ovvero procedure equivalenti (es. valutazione della scheda di sicurezza delle sostanze che li compongono) e la caratterizzazione viene mantenuta aggiornata periodicamente. Per ciascuna tipologia di rifiuto sono riportate le informazioni relative alla composizione dello stesso, la provenienza, il codice CER attribuito, le modalità di deposito temporaneo, la destinazione finale del rifiuto (smaltimento o recupero), e per i pericolosi, le classi di

pericolo e l'applicabilità o meno del trasporto secondo il regolamento ADR. Dalla descrizione riportata per ciascun rifiuto emerge inoltre la fase del processo produttivo in cui questo è prodotto. Nel caso in cui si verifichi la produzione di nuove tipologie di rifiuti, si procede di volta in volta alla loro caratterizzazione e codifica possibilmente prima della generazione.
Oltre ai sopracitati sono poi prodotti rifiuti urbani provenienti dalle attività civili svolte all'interno dello stabilimento per cui, al fine di limitarne l'impatto ambientale, si realizza la raccolta differenziata degli stessi quale sistema di contenimento atto al recupero esterno; tali rifiuti vengono raccolti utilizzando contenitori dedicati e ben identificati per le varie tipologie messi a disposizione e svuotati con cadenza regolare dal servizio che gestisce la raccolta degli stessi come previsto da specifica procedura gestionale.

Emissioni sonore

Lo stabilimento chimico Cabot Italiana di Ravenna (funzionante a ciclo continuo) è ubicato in Via Baiona, in un'area ad elevata concentrazione di attività industriali, che, dalle porte di Ravenna, si sviluppa lungo il Candiano sino al mare. Nella zona non esistono strutture residenziali di alcun genere: le zone circostanti lo stabilimento sono infatti occupate in parte da aree industriali appartenenti al settore chimico, ed in parte da aree a naturalità diffusa. La centrale termoelettrica di prossima realizzazione sorgerà all'interno dello stabilimento Cabot Italiana, nella zona prospiciente la centrale termoelettrica attualmente presente nell'area Nord dello stabilimento stesso.
L'area oggetto di studio viene ad interessare il Comune di Ravenna, il quale nel settembre 1992 ha predisposto la classificazione acustica in zone del proprio territorio ai sensi del DPCM 01/03/1991; tale zonizzazione è valida in regime transitorio. In tali condizioni i limiti da tenere in considerazione sono quelli indicati dal DPCM 01/03/1991 – DPCM 14/11/1997; per poter confrontarsi con i valori limite di immissione applicabili è stata fatta l'ipotesi di una futura zonizzazione acustica. In particolare, in previsione di una futura adozione da parte del Comune di Ravenna della zonizzazione acustica definitiva, ed ai fini di una più corretta valutazione, seguendo i criteri dettati dalla DGR n. 2053/01 "Criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio" si è valutato lo scenario più verosimile di classificazione del territorio prendendo come riferimento il PRG vigente.
L'area di interesse ricade all'interno della zona D8.1 "zona produttiva portuale", di cui all'art. VII.16 delle norme di attuazione del PRG vigente; da un punto di vista acustico, in applicazione dei criteri del DPCM 01/03/1991, il Comune di Ravenna ha provveduto ad attribuire a tale area la classe acustica VI (area esclusivamente industriale), con limiti di immissione sonora di 70 dBA sia nel periodo diurno che notturno.
In accordo con il PRG, si evidenzia che in un intorno sufficientemente ampio (almeno 600 m in direzione est, Sud, Ovest) tutti i recettori potenzialmente esposti al rumore prodotto dallo stabilimento in oggetto sono riconducibili alla classe acustica VI (zona D5 "comparti industriali" secondo PRG vigente), fatta eccezione per la zona a Nord (Staggi Carraie Puntarina e pialassa del Pontazzo, classificata secondo PRG vigente come zone L1 "zone pinetate, boschive e/o destinate al rimboschimento") che potrebbero essere riconducibili alla classe acustica I (anche se in realtà non sono presenti in tale zona recettori sensibili). Si rileva la presenza delle previste fasce cuscinetto tra le zone di classe acustica I e VI che permettono una gradualità scalare nei passaggi di classe; in particolare, si sono evidenziate per il caso in esame una prima fascia di 50 m in classe acustica IV ed una seconda di ulteriori 50 m in classe acustica III.
Altri possibili recettori non ricadenti in aree contraddistinte dalla classe acustica VI distano almeno 800 m dallo stabilimento Cabot Italiana. In particolare, la presenza della strada di recente costruzione (Nuova Via Baiona) collocata tra il confine di proprietà Cabot Italiana in direzione Nord e la zona della Pineta San Vitale (Staggi Carraie Puntarina) va ad individuare una fascia di pertinenza stradale, di ampiezza pari a 150 m per lato della strada, a cui risulta associata la classe acustica IV.
La contemporaneità di funzionamento delle diverse sorgenti sonore presenti nel sito produttivo ha permesso di ipotizzare una situazione acusticamente riconducibile ad un'unica sorgente equivalente di rumore, ubicata nella zona interessata dalla centrale termoelettrica e dalle unità produttive.
I livelli di rumore sui recettori sensibili individuati in situazione ante-operam e previsti per la situazione post-operam sono conformi con i limiti assoluti di immissione previsti per la classe acustica VI, essendo tale condizione già verificata sull'intero perimetro dello stabilimento Cabot Italiana. Si può altresì sostenere la non significatività del rumore immesso dallo stabilimento in oggetto rispetto a quello immesso dalla Nuova Via Baiona nella zona oltre i canali di scolo, classificata come possibile classe acustica I; tale condizione è rispettata anche a lavori ultimati considerando l'omogeneità dei valori ante-operam e post-operam.

Bilancio energetico

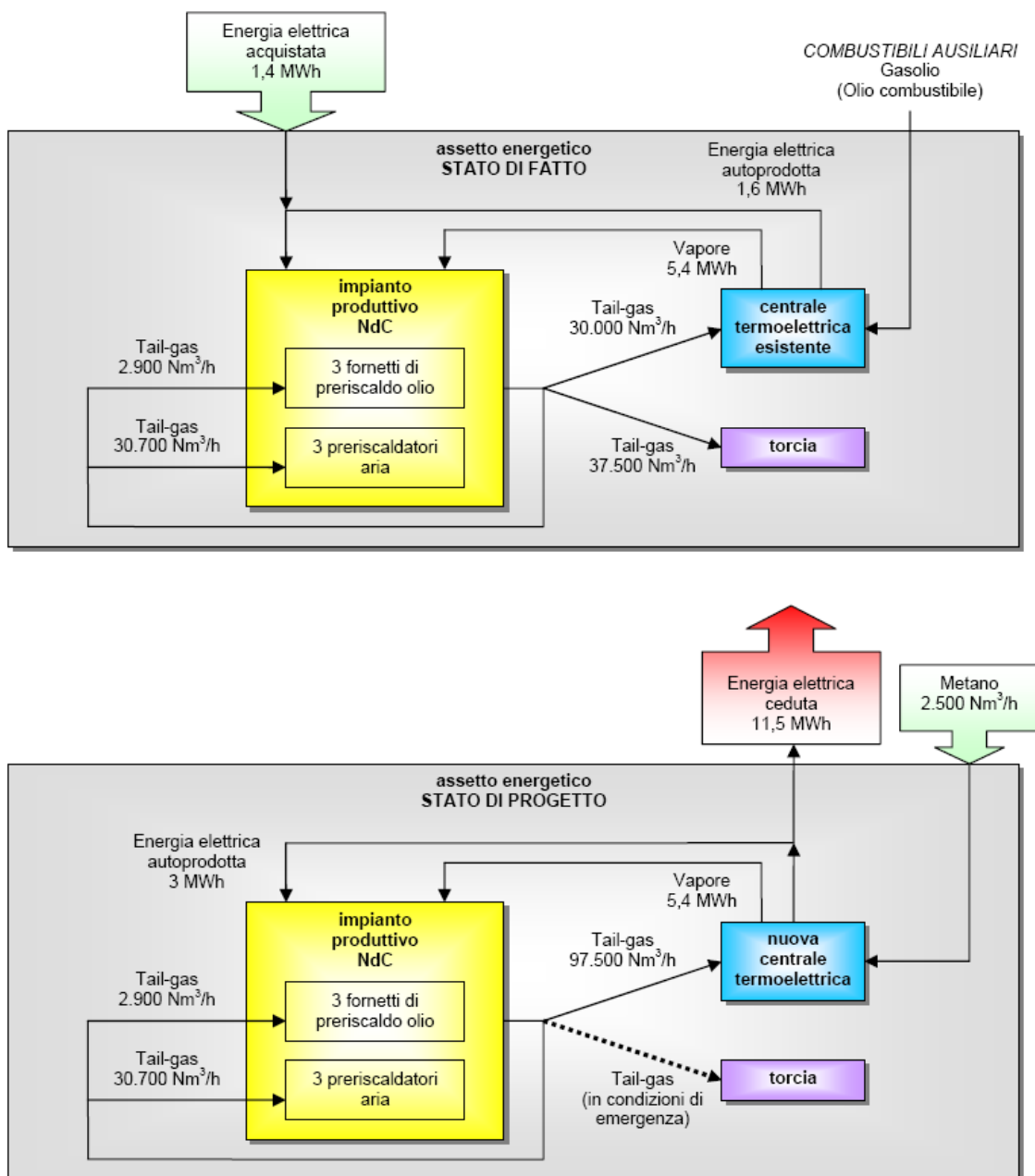
Nell'intero sito produttivo in esame si individuano sia utenze termiche che elettriche.
I consumi di energia termica, interamente soddisfatti dal vapore autoprodotto nella centrale termoelettrica asservita allo stabilimento produttivo, sono essenzialmente attribuibili al funzionamento di alcune macchine termiche (turbine del ventilatore di combustione della centrale termoelettrica e una turbina per l'aria di combustione nel reattore della linea produttiva U1) e all'utilizzo quale fluido di servizio per il riscaldamento della materia prima all'interno dei serbatoi ovvero per il riscaldamento ad uso civile degli edifici; nel 2004 detti autoconsumi di energia termica sono complessivamente risultati pari a circa 46.700 MWh, in maggioranza (43%) imputabili all'esercizio della linea produttiva U1.
Per quanto riguarda i consumi di energia elettrica, l'impianto di produzione del nero di carbonio si distingue per il suo profilo piatto dovuto al funzionamento costante delle apparecchiature, anche durante i transienti di

fermo macchina per riparazione: se infatti la linea produttiva esce dalla produzione normale i consumi elettrici rimangono inalterati; solo se la mancata produzione di nero di carbonio si prolunga per più di 8 ore le macchine del processo vengono fermate, con una riduzione di circa il 40% dei consumi elettrici imputabili all'intera linea, mentre il rimanente 60% rimane in marcia (motore elettrico del ventilatore aria di combustione) per problemi di sicurezza e integrità delle apparecchiature denominate "reattore e scambiatore di calore" (questo ventilatore viene fermato solo in caso di fermate per rottura grave di apparecchiature superiori a 3 giorni). Solo nel caso di fermate programmate di manutenzione si ha il totale fermo delle apparecchiature e, nel caso specifico, le linee dello stabilimento di Ravenna hanno una periodicità di 2 anni (non sovrapposte) per una durata di circa 12 giorni consecutivi.
Le 3 linee produttive, in generale abbastanza simili tra loro, sono composte da macchinari azionati da apparecchiature di natura elettrica; in particolare, all'interno di ciascuna linea, le principali esigenze di energia elettrica si individuano nella fase di reazione (400 kWe), nel processo di filtrazione, densificazione e pellettizzazione del nero di carbonio (300 kWe) e nella fase di separazione prodotto/gas di reazione (70 kWe). Oltre alle utenze varie di stabilimento quali illuminazione generale, alimentazione uffici, mensa e spogliatoi (150 kWe), ulteriori esigenze di energia elettrica presenti nel sito sono rappresentate dalle fasi di stoccaggio e packaging del prodotto (125 kWe) e dalle utilities comuni per la produzione di nero di carbonio (400 kWe), quali sostanzialmente compressori aria e pompe per la movimentazione della materia prima e acqua industriale.
Nel 2004 i consumi annui totali di energia elettrica sono risultati pari a circa 24.500 MWh, risultando pertanto un consumo specifico per unità di prodotto vendibile pari a circa 310 kWh per ogni tonnellata di nero di carbonio prodotta.
La centrale termoelettrica esistente di potenza termica nominale pari a 18 MWt, oltre a produrre tutto il vapore necessario per soddisfare le utenze termiche dello stabilimento chimico, realizza la generazione di energia elettrica per circa i 2/3 del fabbisogno dello stabilimento.
Oltre al recupero energetico effettuato nella centrale esistente per la generazione di energia termica ed elettrica, attualmente la combustione del tail-gas derivante dal processo produttivo di nero di carbonio viene realizzata:

- con recupero energetico nei 3 fornetti di preriscaldo olio, in cui viene preriscaldato l'olio aromatico in alimentazione al reattore;
- con recupero energetico nei 3 preriscaldatori aria, in cui i fumi caldi della combustione vengono utilizzati quale fluido di servizio (all'interno di una camicia) per essiccare il prodotto finito nel previsto tamburo rotante;
- senza recupero energetico nella torcia continua preposta alla termodistruzione del tail-gas residuo, eccedente le necessità termiche sopra evidenziate.

La realizzazione della nuova centrale termoelettrica, di maggiore potenzialità rispetto a quella esistente (contestualmente dismessa), eliminerà la necessità di utilizzo della torcia (che in futuro entrerà in servizio solo in condizioni di emergenza) e consentirà lo sfruttamento energetico anche di tale quota non trascurabile di gas prodotto (37.500 Nm^3/h); il completamento di tale intervento attua l'adozione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di produzione di nero di carbonio in termini di utilizzo del contenuto energetico del tail-gas in impianti ausiliari allo stabilimento produttivo stesso. In particolare, il nuovo impianto di termovalorizzazione e recupero energetico di tail-gas, di potenza termica nominale pari a 65 MWt, risulta progettato per soddisfare i seguenti requisiti:

- ✓ valorizzare al massimo il tail-gas derivante dal processo produttivo di nero di carbonio, attualmente bruciato in una torcia di combustione, recuperandone il contenuto energetico con contestuale impatto positivo in termini ambientali a seguito del migliore controllo delle condizioni di combustione del tail-gas stesso;
- ✓ ottenere un elevato rendimento e una sicura affidabilità di esercizio;
- ✓ produrre energia termica ed elettrica per soddisfare completamente il fabbisogno dello stabilimento produttivo, riversando il surplus elettrico nella Rete Nazionale.

Sulla base degli elementi di bilancio energetico semplificato (al netto degli autoconsumi energetici della centrale termoelettrica) riassunti per lo stato attuale e futuro nella figura seguente, il nuovo scenario impatta in modo significativo sulla produzione di energia elettrica, passando in termini di potenzialità elettrica nominale dagli attuali 2 MWe ai futuri 16,5 MWe, a fronte di autoconsumi energetici praticamente inalterati.

Si evidenzia infine un'ottimizzazione dell'assetto energetico del sito: si prevede infatti un netto miglioramento del rendimento degli impianti ausiliari allo stabilimento produttivo con la funzione di sistema di combustione per la termovalorizzazione del tail-gas, passando dall'attuale valore pari al 20,6% ad un valore pari al 39% per l'assetto futuro; a tal proposito basti pensare che la caldaia presente nella centrale termoelettrica esistente, inizialmente nata per utilizzare come combustibile olio pesante, è stata convertita negli anni '70 per essere alimentata con il gas di scarto (l'alimentazione ad olio combustibile viene ad oggi realizzata solo in condizioni di emergenza), a scapito però dell'efficienza del combustore stesso.

Inquinamento elettromagnetico

Il nuovo impianto di termovalorizzazione e recupero energetico di tail-gas prevede la produzione di energia elettrica destinata in parte alle utenze elettriche dell'esistente stabilimento produttivo, mentre la restante parte elettrica è consegnata alla rete di distribuzione nazionale; la nuova centrale garantirà una potenza elettrica massima di 16,5 MWe e sarà in grado di cedere energia elettrica alla rete AT di Terna per una potenza elettrica pari a 11,5 MWe.

Per allacciare la nuova centrale termoelettrica alla rete dell'ente distributore, è prevista la realizzazione di una sottostazione elettrica di trasformazione 132kV/15kV (AT/MT) all'interno del sito produttivo Cabot Italiana e di una linea elettrica a 132 kV di collegamento della nuova centrale termoelettrica alla rete AT Terna in corrispondenza della stazione elettrica denominata "Lonza", sita in adiacenza allo stabilimento Cabot Italiana presso lo stabilimento ex Lonza S.p.A. ora Polynt S.p.A..

Il collegamento della nuova sottostazione AT/MT verso la centrale di produzione verrà realizzato con un cavo che si attesta direttamente sui terminali MT dei trasformatori previsti.

Per la posa della linea AT in cavidotto interrato è prevista la realizzazione di un condotto tra la sottostazione Cabot Italiana e la sopracitata stazione Terna, per un percorso stimato in circa 350 m, di cui solamente meno di 10 m esterni ai confini dello stabilimento Cabot Italiana; nel tratto finale nei pressi della sottostazione Lonza dovrà essere realizzato un attraversamento di strada Comunale larga 5 m che separa il complesso produttivo Cabot Italiana alla sottostazione stessa.
In definitiva le potenziali sorgenti di campi elettromagnetici associati all'intervento in progetto sono:

- sottostazione elettrica Cabot AT/MT interna allo stabilimento dove sono collocati un trasformatore AT e uno stallo di cessione (stazione Terna e Cabot);
- collegamento elettrico in cavo interrato AT tra il punto di consegna in sottostazione Cabot e la sottostazione Terna per la connessione alla rete nazionale Terna AT in corrispondenza della stazione elettrica "Lonza".

Nelle aree limitrofe non si rileva la presenza di potenziali recettori umani di tipo residenziale con esposizione superiore alle 4 ore giornaliere.
Al fine di valutare gli impatti connessi all'esercizio delle nuove infrastrutture elettriche sulla componente radiazioni non ionizzanti (determinati unicamente dall'elettrodotto interrato), si è proceduto alla stima modellistica dei valori al suolo del campo di induzione magnetica nei valori efficaci, con riguardo esclusivamente alla valutazione dei campi elettromagnetici a bassa frequenza (50 Hz), non riscontrandosi la presenza di potenziali sorgenti di radiazioni ionizzanti e campi elettromagnetici ad alta frequenza.
Il campo elettrico generato al suolo dall'elettrodotto interrato risente pesantemente della presenza degli ostacoli e, in particolare, risulta fortemente attenuato sia dal terreno che dalla schermatura dei cavi; non si è pertanto proceduto nella simulazione modellistica del campo elettrico in quanto i valori attesi risultano non significativi rispetto al campo di induzione magnetica.
Dall'analisi condotta e dalle simulazioni effettuate si evince che l'impatto generato dalla entrata in esercizio della nuova centrale termoelettrica e del nuovo elettrodotto a servizio di collegamento con la rete Terna AT determina valori di campo magnetico a cui corrispondono fasce di rispetto che non interessano recettori residenziali e che sono comprese nei confini del sito Cabot Italiana. Per quanto riguarda l'impatto degli altri macchinari elettrici presenti nella stazione elettrica di Cabot si prevedono esposizioni non trascurabili solo per i lavoratori interni allo stesso stabilimento Cabot, ma rispettose dei limiti normativi fissati dalla Direttiva 2004/40/CE.
In conclusione si osserva come la localizzazione del nuovo impianto Cabot in prossimità della rete Terna AT non richieda la realizzazione di elettrodotti aerei di collegamenti, responsabili di campi elettromagnetici elevati, ma solo di un brevissimo tratto di elettrodotto interrato che determina campi elettromagnetici molto modesti.
In seguito alle analisi modellistiche condotte e visto il rispetto di tutti i limiti normativi vigenti, si può ragionevolmente affermare come gli impatti determinati dall'emissione di radiazioni ionizzanti e non ionizzanti connesse con l'intervento in esame siano trascurabili, non evidenziandosi altresì alcun pericolo per le popolazioni potenzialmente esposte.

Sversamenti e perdite accidentali

Potenziali impatti su suolo e sottosuolo potrebbero derivare da rilasci accidentali rilevanti di olio aromatico, olio combustibile o piccoli sversamenti di sostanze pericolose quali gli additivi per il trattamento delle acque in ingresso e in scarico ed il gasolio.
A tal proposito si evidenzia che la Ditta adotta un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2004, al cui interno sono previste apposite procedure, istruzioni e prassi operative volte al corretto svolgimento di tutte le operazioni che potrebbero comportare sversamenti accidentali, al fine di prevenirne l'accadimento; risultano altresì adottate specifiche procedure interne che regolano gli interventi di messa in sicurezza degli impianti in caso di rilascio di sostanze sul suolo o sottosuolo.
Nel marzo 2001 l'azienda ha sottoscritto, insieme ad altre aziende insediate nell'area chimica e industriale, il Comune e la Provincia di Ravenna, un Protocollo di Intesa per la gestione ambientale del Distretto Chimico e Industriale, in attuazione del quale sono previsti periodici monitoraggi volti ad identificare i possibili impatti delle attività industriali sulla falda freatica, attraverso una caratterizzazione idrodinamica del flusso di falda, nonché una caratterizzazione del chimismo delle acque sotterranee; tale accordo prevede il controllo della falda attraverso una rete di monitoraggio, attualmente costituita da 95 piezometri (di cui 81 controllano direttamente la zona occupata dagli impianti del Distretto Chimico e Industriale) che permetterà di verificare nel tempo lo stato della qualità delle acque sotterranee. Questo sistema di monitoraggio ha l'obiettivo infatti di misurare sistematicamente e con la frequenza richiesta dalle caratteristiche idrogeologiche della zona, i parametri idraulici della falda (altezza, velocità e direzione) ed alcuni parametri chimici indicativi della qualità delle acque (cloruri, solfati e idrocarburi totali misurati come n-esano).
Alla luce dei sistemi di contenimento adottati, i potenziali impatti sul suolo e sottosuolo riconducibili alle attività svolte nello stabilimento chimico Cabot Italiana sono quindi da ritenersi non significativi nelle normali condizioni operative e sono comunque ridotti a livelli trascurabili anche in situazioni accidentali quali sversamenti rilevanti di sostanze con caratteristiche di pericolosità per l'ambiente. Con particolare riguardo agli oli aromatici aventi caratteristiche di ecotossicità, il rischio di inquinamento ambientale è considerato di remota possibilità in considerazione dei seguenti fattori:

- ✓ precauzioni in atto all'interno dello stabilimento per evitare sversamenti di olio aromatico in zone non pavimentate e per rilevare tempestivamente eventuali perdite;
- ✓ tipologia della falda acquifera caratterizzata da una velocità di deflusso molto bassa (circa 1 m/anno); pertanto anche nel caso in cui l'olio aromatico dovesse raggiungere la falda, rimarrebbe praticamente confinato nell'area dello stabilimento per un tempo tale da permettere il rilevamento dell'eventuale perdita e le necessarie azioni di bonifica;
- ✓ densità elevata dell'olio aromatico; l'olio viene mantenuto a 50°C perchè possa essere pompato, pertanto a temperatura ambiente la densità è tale per cui l'olio difficilmente possa permeare all'interno del terreno superficiale.

Rischio di incidente rilevante

Lo stabilimento Cabot Italiana S.p.A. di Ravenna ricade negli obblighi di cui all'art. 8 del D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i., a seguito della riclassificazione dell'olio aromatico, sostanza utilizzata come materia prima principale dalla società, così come comunicato alle Autorità competenti nell'agosto 2006. La riclassificazione dell'olio aromatico è stata relativa alle caratteristiche di ecotossicità e ciò ha portato al superamento delle soglie di cui all'Allegato 1, Parte 2, Colonna 3 per le sostanze pericolose per l'ambiente (punto 9) con conseguente ingresso nel campo di applicazione del D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i.

In merito all'ingresso nel campo di applicazione del D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i. si fa inoltre presente quanto segue:

- ✓ Le lavorazioni presenti nello stabilimento non hanno subito modifiche.
- ✓ L'olio aromatico, utilizzato come materia prima, è costituito da una miscela di idrocarburi aromatici pesanti; tale miscela che rappresenta la materia prima principale nel processo di produzione del nero di carbonio viene approvvigionata da specifici fornitori qualificati.
- ✓ L'ingresso nel campo di applicazione del D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i. è conseguenza della riclassificazione attuata da parte dei principali fornitori: l'olio aromatico precedentemente classificato come R52/53 ("nocivo per gli organismi acquatici") risulta ora classificato come R50/53 ("molto tossico per gli organismi acquatici") o in alcuni casi come R51/53 ("tossico per gli organismi acquatici").
- ✓ Lo stabilimento Cabot Italiana di Ravenna supera le soglie di cui all'Allegato 1 del D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i. unicamente per quanto riguarda la Parte 2, punto 9 ("sostanze pericolose per l'ambiente").
- ✓ L'ingresso nel campo di applicazione del D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i. da parte di Cabot Italiana, stabilimento di Ravenna, avviene coerentemente con quanto già intrapreso dagli altri stabilimenti Cabot europei che producono nero di carbonio.

A seguito della notifica trasmessa ai sensi dell'art. 6 del D.Lgs. n. 334/99, la Ditta ha presentato nell'agosto 2007 il Rapporto di Sicurezza in adempimento all'art. 8 del predetto decreto, entro il termine di un anno dalla comunicazione di cui sopra; in ottemperanza alla normativa vigente in materia di pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose la Ditta la provveduto altresì a:

- redazione della Politica di cui all'art. 7, comma 1) del D.Lgs. n. 334/99;
- redazione del Piano di Emergenza di cui all'art. 11, comma 1) del D.Lgs. n. 334/99 e all'art. 10, comma 1) della L.R. n. 26/03;
- attuazione del Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) per la prevenzione degli incidenti rilevanti, di cui all'art. 7, comma 2) del D.Lgs. n. 334/99, redatto in conformità al DM 09/08/2000;
- redazione della "Scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini e i lavoratori" così come disposto dall'art. 6, comma 3) del D.Lgs. n. 334/99.

Il Rapporto di Sicurezza, elaborato al fine di identificare i pericoli di incidenti rilevanti e valutarne la relativa probabilità e gravità connessi allo stoccaggio di oli aromatici svolto nello stabilimento, si è preoccupata di individuare una serie di eventi incidentali a cui poi associare la probabilità di accadimento di incidenti rilevanti è stato condotto mediante analisi degli alberi dei guasti (Fault-Tree). Parallelamente è stata condotta un'analisi degli scenari incidentali associati ad ogni evento valutando la relativa probabilità di accadimento e la stima di danno associato allo scenario; dall'analisi di rischio condotta non sono stati individuati eventi incidentali credibili i cui effetti interessino l'esterno dello stabilimento.

Per quanto riguarda il nuovo impianto di termovalorizzazione e recupero energetico di gas di scarto (tail-gas) derivante dall'impianto produttivo di nero di carbonio, il cui progetto integra il sopracitato Rapporto di Sicurezza, si evidenzia che tale intervento non comporta aggravio al preesistente livello di rischio per lo stabilimento a rischio di incidente rilevante Cabot Italiana di Ravenna.

B3) VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO E POSIZIONAMENTO DELL'IMPIANTO RISPETTO ALLE MTD

Per la valutazione integrata delle prestazioni ambientali dell'impianto chimico Cabot Italiana S.p.A. volto alla fabbricazione di prodotti chimici inorganici di base quale il nero di carbonio, con potenzialità massima annua pari a circa 83.000 tonnellate, i riferimenti sono stati tratti dal BRef di settore nella versione finale dell'Ottobre 2006 "*Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicas – Solid and Others Industry*" (BRef LVIC-s), adottato dalla Commissione Europea nell'agosto 2007, che tratta nello specifico il processo produttivo svolto nello stabilimento chimico in oggetto.

Tenuto conto del recente assoggettamento dello stabilimento Cabot Italiana di Ravenna agli adempimenti di cui al D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i. in materia di pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze

pericolose, ridefinito alla luce della riclassificazione come sostanze pericolose per l'ambiente di alcuni degli oli aromatici che possono essere potenzialmente ricevuti quali materia prima, si è ritenuto necessario integrare l'analisi del posizionamento rispetto alle MTD prendendo a riferimento anche il BRef di Luglio 2006 *"Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage"* (BRef ES), relativamente alle operazioni di stoccaggio. Da evidenziare che, con riferimento alla nuova centrale termoelettrica prevista quale sistema di combustione per la termovalorizzazione del tail-gas, in sostituzione dell'attuale utilizzo della torcia e contestuale dismissione della centrale termoelettrica esistente, non modificandosi l'assetto delle sezioni di stoccaggio presenti nel sito, né l'introduzione di nuovi serbatoi, l'analisi condotta rispetto al sopracitato Bref orizzontale risulta rappresentativa sia dello stato ante-operam, sia dello stato post-operam.
Ulteriori riferimenti per la valutazione delle prestazioni ambientali dell'impianto considerati sono altresì stati tratti da:

- *"Linee guida recanti criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili – LINEE GUIDA GENERALI*", contenute nell'Allegato I del Decreto 31 Gennaio 2005 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.
- BRef comunitario *"Reference Document on the General Principles of Monitoring – July 2003"* e *"Linee guida recanti criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili – LINEE GUIDA IN MATERIA DI SISTEMI DI MONITORAGGIO",* contenute nell'Allegato II del Decreto 31 Gennaio 2005 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

Le Migliori Tecniche Disponibili (MTD) da adottare nell'insediamento, individuate prendendo a riferimento i documenti sopracitati, sono di seguito elencate.

Sistemi di Gestione Ambientale

Tra le tecniche(e quindi MTD) da considerarsi trasversali a tutti i settori rientrano in particolare le tecniche di gestione degli impianti produttivi, in termini di corretta gestione ambientale, in modo da assicurare il continuo miglioramento delle prestazioni ambientali del sito produttivo stesso.
Sotto questo aspetto sono quindi da considerarsi MTD tutti gli strumenti dei Sistemi di Gestione Ambientale (SGA) previsti standardizzati, quali EMAS e UNI EN ISO 14001, ovvero non standardizzati ma che comunque prevedano una gestione dell'impianto con gli stessi principi dei predetti sistemi standardizzati. Lo scopo (livello di dettaglio) e la natura (standardizzato o non standardizzato) del SGA dipendono generalmente dalla natura, scala e complessità degli impianti e dalla potenzialità dell'impatto ambientale che possono presentare.
A tal proposito si evidenzia che la Ditta già dispone di un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2004 per l'ambito "Produzione di carbon black per utilizzi industriali".

Tecniche inerenti il processo produttivo di Nero di Carbonio (NdC)

Tecnica	*Benefici ambientali*	*Caratteristiche dell'impianto CABOT ITALIANA*
Utilizzo di olio aromatico a basso tenore di zolfo Utilizzare quale materia prima olio aromatico con tenore di zolfo pari a 0,5÷1,5% come media annua, al fine di raggiungere un livello di emissione di ossidi di zolfo pari a 10÷50 kg di SOx (espressi come SO_2) per tonnellata di nero di carbonio prodotto, come media annua (tali livelli di emissione si riferiscono all'utilizzo di gas naturale quale materia prima secondaria)	Riduzione delle emissioni in atmosfera di SOx	Tale tecnica risulta da sempre l'approccio e l'impegno seguito dall'azienda per il controllo delle emissioni in atmosfera di SOx. È stata condotta un'analisi dei report operativi di processo relativi al triennio 2004-2006 dalla quale emerge quanto segue: - le emissioni specifiche di SO_2 per tonnellata di prodotto finito si sono attestate per tutti gli anni di riferimento intorno al valore di 30 kg SO_2/t NdC e tale valore coincide con la mediana del range indicato quale MTD; - il tenore di zolfo negli oli approvvigionati, desunto come media annua ponderata, è risultato pari a 1,37÷1,53% e pertanto in linea con il range indicato quale MTD. Dato atto che per il tenore di zolfo negli oli approvvigionati (espresso come valore medio ponderato annuo) l'obiettivo aziendale nell'ottica di miglioramento delle prestazioni ambientali dello stabilimento è un valore massimo inferiore al 1,5% quale importante e primario riferimento per il contenimento delle emissioni in atmosfera di SOx, si conviene tuttavia nel consentire un valore massimo pari a 1,7% sulla base delle seguenti considerazioni: - la riduzione, seppur esigua, del tenore di zolfo nella materia prima ha un impatto economico notevole (è stato valutato che una riduzione dell'1% del tenore di zolfo si traduce in un aumento del costo della materia prima pari a circa il 15%, che rappresenta circa il 50÷60% del costo totale di produzione del NdC); - il parametro SOx non rientra tra gli inquinanti individuati dal Piano provinciale di tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA) come maggiormente critici per la qualità dell'aria nella Provincia di Ravenna e anche, più nello specifico, all'interno del Comune di Ravenna, per cui non risultano necessari interventi di risanamento, ma solo di mantenimento; - l'intervento in progetto inerente la realizzazione di una nuova centrale termoelettrica quale sistema di combustione per la termovalorizzazione del tail-gas, in sostituzione dell'attuale utilizzo della torcia e contestuale dismissione della centrale termoelettrica esistente, determina un impatto positivo sulla componente atmosfera in termini di emissioni di SOx.
Preriscaldamento dell'aria necessaria al processo Realizzare il preriscaldamento dell'aria necessaria al processo fino a 500÷700°C in scambiatori di calore che utilizzano come fluido di servizio i gas caldi di reazione (contenenti NdC)	Risparmio energetico	Tale tecnica risulta applicata in tutte e tre le unità di produzione dello stabilimento, realizzando un preriscaldamento dell'aria necessaria al processo fino ad una temperatura anche di 700÷800°C
Mantenimento di parametri di esercizio ottimali nei sistemi di raccolta del NdC Mantenere condizioni di esercizio ottimali nei filtri a maniche ad alta prestazione, al fine di assicurare un'elevata efficienza di raccolta del NdC e minimizzare le perdite di prodotto raggiungendo un contenuto residuo di NdC nel tail-gas filtrato inferiore a 100 mg/Nm^3	Riduzione delle emissioni in atmosfera di materiale particolato	Il sistema di raccolta del NdC viene effettuato utilizzando dei filtri a maniche ad alta efficienza, denominati Filtri ad Alta Temperatura (FAT), che sono controllati mediante sistema di controllo DCS facente capo ad una sala di controllo presidiata 24 ore su 24 da personale qualificato. Il sistema di controllo è dotato di allarmistica e di blocchi automatici che controllano il sistema il sistema di filtrazione e tutto il processo in generale. È da notare che nel caso specifico della filtrazione del NdC, tale operazione costituisce parte fondamentale della tecnologia di produzione dello stesso, in quanto un'elevata efficienza di filtrazione si traduce in elevato rendimento di produzione. La misura della concentrazione di Polveri a valle del filtro ovvero del NdC residuo nel tail-gas filtrato risulta tecnicamente molto difficile da realizzare a causa dell'ambiente alquanto ostile costituito dagli stessi gas acidi di tail-gas.

Tecnica	***Benefici ambientali***	***Caratteristiche dell'impianto CABOT ITALIANA***
Utilizzo del contenuto energetico del tail gas La combustione del tail gas residuo senza recupero energetico, ad esempio in torcia, può essere realizzata solamente quando tutte le tecniche di recupero energetico economicamente applicabili sono state considerate	Recupero energetico	Attualmente la combustione del tail-gas prodotto viene realizzata: - con recupero energetico nei 3 fornetti di preriscaldo olio, in cui viene preriscaldato l'olio aromatico in alimentazione al reattore; - con recupero energetico nei 3 preriscaldatori aria, in cui i fumi caldi della combustione vengono utilizzati quale fluido di servizio (all'interno di una camicia) per essiccare il prodotto finito nel previsto tamburo rotante; - con recupero energetico nella centrale termoelettrica esistente per la generazione di energia termica ed elettrica; - senza recupero energetico nella torcia continua preposta alla termodistruzione del tail-gas residuo, eccedente le necessità termiche sopraevidenziate. La realizzazione della nuova centrale elettrica, di maggiore potenzialità rispetto a quella esistente (contestualmente dismessa), eliminerà la necessità di utilizzo della torcia (che in futuro entrerà in servizio solo in condizioni di emergenza) e consentirà lo sfruttamento energetico anche di tale quota non trascurabile di gas prodotto; il completamento di tale intervento in progetto consentirà pertanto di conseguire la piena conformità a tale tecnica individuata quale MTD
Adozione di sistemi primari DeNOx per ridurre i livelli di emissione di ossidi di azoto nei fumi di combustione derivanti dai sistemi di termovalorizzazione e recupero energetico di tail-gas con produzione di energia Nelle normali condizioni di esercizio, i livelli di emissione di ossidi di azoto associati (espressi come valori medi orari, nelle condizioni di fumi anidri con tenore di ossigeno pari al 3%) risultano: ▪ inferiori a 0,6 g/Nm^3 per i nuovi impianti; ▪ pari a 0,6÷1,0 g/Nm^3 per gli impianti esistenti. Livelli di emissione di NOx superiori a quelli sopraindicati sono possibili durante le operazioni di cambio di grado del NdC prodotto. Le emissioni di ossidi di azoto derivanti dalla termodistruzione in torcia del tail-gas devono essere ridotte il più possibile attraverso un adeguato dimensionamento ed esercizio della torcia stessa	Riduzione delle emissioni in atmosfera di NOx	Nella nuova centrale termoelettrica è prevista l'adozione dei seguenti sistemi primari di riduzione delle emissioni di NOx: • *Introduzione di aria a stadi:* tale sistema prevede l'introduzione di aria di combustione "secondaria" che consente di ridurre la disponibilità di ossigeno nelle aree di reazione e contemporaneamente portare alla riduzione della temperatura di combustione per parte della reazione; • *Bruciatori a bassa generazione di NOx:* il modello di bruciatori scelto riduce l'ossigeno disponibile nelle zone della camera di combustione da ritenersi critiche per la formazione di NOx ed anche la quantità di combustibile bruciato alle temperature di picco; • *Riduzione del preriscaldamento dell'aria:* si è scelto di ridurre il preriscaldamento dell'aria per ottenere una minore formazione di NOx termici, a discapito di un lieve peggioramento dell'efficienza di combustione. con un livello atteso di emissione di NOx nei fumi pari a 400 mg/Nm^3 nelle condizioni operative (fumi umidi con tenore di O_2 mediamente pari al 4,5%), corrispondente a circa 0,582 g/Nm^3 nelle condizioni indicate dal BRef, che risulta pertanto in linea con quello associato alle MTD per i nuovi impianti. Parimenti i livelli di emissioni di NOx riconducibili alla centrale termoelettrica esistente risultano pienamente in linea con quelli associati alle MTD per gli impianti esistenti: la serie storica degli autocontrolli 1998-2006 evidenzia infatti una media delle concentrazioni di NOx nei fumi pari a circa 170 mg/Nm^3 nelle condizioni operative (fumi umidi con tenore di O_2 mediamente pari al 4,5%), corrispondente a circa 0,25 g/Nm^3 nelle condizioni indicate dal BRef. La torcia attualmente preposta alla termodistruzione del tail-gas residuo, che in futuro entrerà in servizio solo in condizioni di emergenza, viene esercita cercando di mantenere le condizioni operative atte a garantire le emissioni minime possibili rispetto alle caratteristiche intrinseche dell'impianto.

Tecnica	*Benefici ambientali*	*Caratteristiche dell'impianto CABOT ITALIANA*
Adozione di filtri a tessuto per la depolverazione degli sfiati dei sistemi di trasporto pneumatici e dei sistemi di raccolta ovvero dei gas purga degli essiccatori I livelli di emissione di Polveri associati (espressi come valori medi semiorari e indipendenti dal tenore di ossigeno) risultano: ▪ pari a 10÷30 mg/Nm^3 per i filtri degli sfiati dei sistemi di trasporto pneumatici e di raccolta; ▪ inferiori a 20÷30 mg/Nm^3 per i filtri purga.	Riduzione delle emissioni in atmosfera di Polveri	La Ditta adotta da sempre la migliore tecnologia di filtrazione, in quanto parte integrante del processo di produzione: le polveri recuperate costituiscono infatti lo stesso prodotti finito; pertanto un sistema di filtrazione ad elevato rendimento equivale ad una maggiore resa di produzione. I livelli di emissione di Polveri risultanti sono infatti compatibili con quelli associati alle MTD.
Riciclo nel processo produttivo del nero di carbonio prodotto fuori specifica Il nero di carbonio prodotto fuori specifica può essere riciclato nel processo seppur in quantità limitate, miscelandolo con gradi di nero di carbonio compatibili; la specifica del prodotto finito determina il quantitativo di nero di carbonio fuori specifica che può essere riprocessato	Recupero di materia	Tale tecnica risulta adottata già da tempo nello stabilimento, garantendo allo stesso tempo i più elevati livelli di controllo qualità del prodotto finito secondo i requisiti del Sistema Qualità conforme alla norma UNI EN ISO 9001:2000 di cui dispone la Ditta
Riciclo di acqua Nel caso in cui non venga inficiata la qualità del prodotto, valutare la possibilità di attuare il recupero nel processo delle acque di lavaggio e, se possibile, delle acque meteoriche, previa idonea filtrazione	Risparmio della risorsa idrica	In tal senso la Ditta opera già il recupero degli spurghi del circuito delle torri di raffreddamento e degli impianti di osmosi inversa, riutilizzando tale risorsa come acqua di quench ai reattori delle unità produttive U2 e U3 per le quali si hanno limiti meno restrittivi di qualità prodotto. Nel 2004 sono state recuperate circa 240.000 m^3 di acqua che costituiscono circa il 40% rispetto al totale del quantitativo di acqua approvvigionata e che corrispondono anche al 90% della necessità di approvvigionamento di acqua di processo delle unità produttive U2 e U3 dove l'acqua recuperabile è compatibile con la qualità dei prodotti. I dati registrati nel 2005 e 2006 confermano la percentuale di recupero sopraindicata per l'anno 2004. Nell'assetto futuro, con riferimento alla realizzazione della nuova centrale termoelettrica, benché la percentuale di acqua recuperata sul totale approvvigionato si prevede rimanga pressoché invariata (40%), dal bilancio interno delle acque la Ditta individua un margine superiore per poter riutilizzare acque di recupero come acque di processo per le unità produttive U2 e U3 (78% contro il 90% della configurazione attuale): le torri di raffreddamento previste a servizio della nuova centrale termoelettrica sono del tipo ad aria che non comportano spurghi in continuo, aprendo alla possibilità di un recupero spinto anche alle acque meteoriche e di lavaggio.

Tecniche per la prevenzione e il controllo degli inquinanti nelle emissioni in atmosfera derivanti dalle operazioni di stoccaggio, trasferimento e manipolazione di sostanze liquide pericolose (oli aromatici)

Tecnica	*Benefici ambientali*	*Caratteristiche dell'impianto CABOT ITALIANA*

<table>
<tr><th>Tecnica</th><th>Benefici ambientali</th><th>Caratteristiche
dell'impianto CABOT ITALIANA</th></tr>
<tr><td>Realizzare la progettazione dei serbatoi considerando:
• le caratteristiche chimico-fisiche delle sostanze stoccate;
• tempo d'uso del serbatoio, strumentazioni necessarie, numero degli operatori necessari e relativa mansione;
• la modalità di informazione degli operatori in caso di scostamenti dalle normali condizioni operative (allarmi);
• la tipologia di protezione del serbatoio da eventi anomali (istruzioni di sicurezza, sistemi di collegamento, deviazione dalla pressione di esercizio, rilevazione perdite, sistemi di contenimento, ecc.);
• gli equipaggiamenti da installare, in base a esperienze pregresse (materiali da costruzione, tipologia delle valvole, ecc.);
• le procedure di controllo e manutenzione da implementare e le soluzioni da adottare per rendere agevoli le attività di manutenzione e controllo (accessi, configurazioni, ecc.);
• la modalità di gestione delle situazioni di emergenza (distanza da altri serbatoi, dagli impianti e dal confine di stabilimento, sistema antincendio, accessi per le squadre di emergenza come i Vigili del Fuoco).</td><td>Riduzione delle emissioni in atmosfera (diffuse, fuggitive, accidentali)</td><td>Per la progettazione dei serbatoi esistenti sono stati seguiti gli standard API, nei quali sono prese in considerazione tali tecniche; per quanto riguarda nello specifico gli aspetti di sicurezza, viene seguito anche lo standard CABOT GSS A-3-1993 "Carbon black liquid feedstock storage safety" (rev C, approvaz. 1993, by Charles Cox).
Infine l'eventuale realizzazione di nuovi serbatoi ovvero modifiche sugli esistenti sono gestite secondo quanto previsto dall'apposita procedura prevista all'interno del Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) previsto ai sensi del D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i.</td></tr>
<tr><td>Adottare un criterio per determinare piani di manutenzione preventiva e sviluppare piani di manutenzione e controllo basati sull'analisi di rischio, utilizzando ad esempio il rischio e l'affidabilità come approccio di manutenzione</td><td rowspan="3">Riduzione delle emissioni in atmosfera (diffuse, fuggitive, accidentali)</td><td rowspan="3">La manutenzione è regolata da specifica procedura del SGS; tale procedura regola nello specifico anche le attività di Manutenzione Preventiva. Correlati all'applicazione di tale procedura risultano redatti specifici documenti inerenti la "Lista delle apparecchiature critiche dal punto di vista ambientale soggette a Manutenzione Preventiva" e la "Lista delle apparecchiature critiche dal punto di vista ambientale soggette a taratura", nei quali, tra le apparecchiature critiche, sono inseriti anche elementi relativi il sistema di stoccaggio dell'olio in ingresso (valvole di dreno dei bacini di contenimento serbatoi, sonde bacini di contenimento, termocoppie sistema di termoregolazione, sonde di altissimo livello).
Per quanto riguarda i trasferimenti di prodotto va precisato che gli oli sono ricevuti via nave presso la banchina Polimeri Europa e vengono trasferiti con oleodotto interrato ai serbatoi dello stabilimento Cabot. All'interno dello stabilimento i trasferimenti sono invece condotti attraverso un sistema di tubazioni fuori terra. Per quanto riguarda l'oleodotto, è presente una protezione catodica come manutenzione preventiva. È realizzato secondo gli standard API in acciaio al carbonio, la tubazione ha uno spessore di 7.4 mm ed attorno ad essa è presente un cunicolo in calcestruzzo. Essendo l'oleodotto interrato, la rilevazione della perdita è legata al fatto che i trasferimenti sono monitorati in continuo dalla sala controllo di stabilimento. Per quanto riguarda invece le tubazioni interne, è in fase di implementazione definitiva una</td></tr>
<tr><td>Suddividere il lavoro di controllo in ispezioni di routine, ispezioni esterne con apparecchiature in servizio e ispezioni interne con apparecchiature fuori servizio</td></tr>
<tr><td>Per grandi impianti di stoccaggio, in funzione delle stesse sostanze stoccate, applicare un programma di rilevazione e riparazione delle perdite, focalizzato sulle situazioni che possono più facilmente determinare emissioni in atmosfera (come gas ovvero liquidi bassobollenti, mantenuti ad elevata pressione e/o temperatura)</td></tr>
</table>

Tecnica	Benefici ambientali	Caratteristiche dell'impianto CABOT ITALIANA
Per nuove installazioni, prevedere tubazioni fuori terra chiuse; per installazioni esistenti caratterizzate da tubazioni interrate, applicare una manutenzione preventiva e un approccio basato sull'analisi di rischio.		procedura di ispezione periodica che, alla luce della presenza della coibentazione, richiede che periodicamente alcuni tratti di coibentazione vengano tolti e riapplicati a seguito dell'ispezione. Per quanto riguarda la rilevazione di eventuali perdite, va ricordato che anche i trasferimenti interni sono controllati da sala controllo. Va rilevato inoltre che, durante i trasferimenti interni, sono effettuate ispezioni con frequenza oraria. In caso di sversamento, viene applicata l'apposita procedura interna di emergenza prevista.
Nella costruzione di nuovi serbatoi, selezionarne accuratamente collocazione e layout		Nello stabilimento non è attualmente prevista la realizzazione di nuovi serbatoi; si evidenzia comunque che quelli esistenti sono realizzati fuori terra e risultano quindi conformi essendo dedicati a liquidi stoccati a condizioni prossime a quelle atmosferiche
Realizzare preferibilmente serbatoi fuori terra operanti a pressione atmosferica; nel caso di stoccaggio di liquidi infiammabili da realizzarsi in un sito con spazi ristretti, possono considerarsi anche serbatoi interrati		
Applicare ai serbatoi un colore che rifletta almeno il 70% delle radiazioni termiche e solari ovvero applicare schermi solari sui serbatoi fuori terra contenenti sostanze volatili		I serbatoi dedicati allo stoccaggio dell'olio aromatico sono realizzati in acciaio al carbonio (colore grigio) senza particolare verniciatura supplementare. Il potere riflettente di tale colorazione appare inferiore al 70%, ma va comunque precisato che l'olio contenuto, alla luce della bassa tensione di vapore tipica (0,027 kPa a 50°C), non è certamente da valutarsi quale sostanza volatile. Il contenimento delle emissioni diffuse è comunque garantito da un sistema dedicato (termostatazione serbatoi).
Ridurre le emissioni in atmosfera derivanti dalle operazioni di scarico, stoccaggio e movimentazione delle sostanze imputabili di significativi impatti ambientali	Riduzione delle emissioni in atmosfera (diffuse, fuggitive, accidentali)	Sui sistemi di stoccaggio dell'olio aromatico è installato uno specifico sistema di termostatazione che, controllando che la temperatura dell'olio non superi soglie prefissate, consente di contenere le emissioni diffuse. Si precisa che attualmente è effettuato anche lo stoccaggio di gasolio (1 serbatoio) e di olio combustibile (2 serbatoi), utilizzati quali combustibili ausiliari nell'esistente centrale termoelettrica; su tali serbatoi non sono previsti particolari sistemi di contenimento di eventuali emissioni diffuse, comunque da ritenersi non significative in considerazione della scarsa movimentazione delle sostanze ivi contenute e delle modeste dimensioni dei serbatoi. Va evidenziato però che la nuova centrale termoelettrica non prevede l'utilizzo di gasolio e/o olio combustibile quali combustibili ausiliari, pertanto tali lievi emissioni saranno comunque eliminate nell'assetto futuro.
Stimare mediante modelli di calcolo le emissioni di COV, laddove sia previsto risultino significative; può risultare necessario convalidare il modello di calcolo mediante misure		Le emissioni diffuse di COV dai serbatoi di stoccaggio sono state determinate nell'anno 2000 da ARPA tramite applicazione del software TANKS 4.0 dell'EPA (Enviromental Protection Agency - USA) come pari a 55 kg/anno. Dal momento che un simile valore appare scarsamente significativo nel contesto in esame, non risultano necessarie nuove determinazioni, anche perché le condizioni operative di stoccaggio attuali coincidono con quelle dell'anno 2000 alla base dei calcoli ARPA.
Applicare sistemi dedicati; tali sistemi non sono generalmente applicabili nei siti dove i serbatoi sono usati per lo stoccaggio a breve/medio termine di differenti tipologia di prodotti		Lo stabilimento è dotato di specifici serbatoi dedicati al solo stoccaggio della materia prima in ingresso che ha, dal punto di vista delle emissioni diffuse attese, caratteristiche sempre pressoché costanti. Per tale motivo è stato possibile progettare e installare un sistema di termostatazione dei serbatoi mirato al contenimento delle emissioni derivanti dallo stoccaggio dell'olio aromatico utilizzato quale materia prima.

Tecnica	***Benefici ambientali***	***Caratteristiche dell'impianto CABOT ITALIANA***
I serbatoi a tetto fisso sono indicati per lo stoccaggio di liquidi infiammabili e altre sostanze liquide come prodotti petroliferi ovvero chimici con diversi livelli di tossicità. Per lo stoccaggio in serbatoi a tetto fisso di sostanze volatili prevedere un sistema di trattamento dei vapori; nel caso di sostanze che non siano tossiche, molto tossiche o cancerogene, mutagene e teratogene di categoria 1 e 2, è possibile prevedere altresì un tetto galleggiante interno (a contatto diretto e non)		Gli oli aromatici in ingresso allo stabilimento sono classificati, ai sensi della Direttiva 67/548/CEE e s.m.i., come sostanze Cancerogene di Categoria 2 (R45); tali oli però, alla luce della bassa tensione di vapore tipica (0,027 kPa a 50°C), non sono certamente da valutarsi quale sostanza volatile. Risulta pertanto non necessaria l'applicazione di sistemi di trattamento dei vapori e sufficiente l'adozione del sistema di termostatazione dei serbatoi attualmente presente, che consente di evitare sbalzi di temperatura cui potrebbero essere associate maggiori emissioni, realizzando così una evidente limitazione delle emissioni stesse. Va evidenziato altresì che il sistema di termostatazione, oltre che al contenimento delle emissioni, è finalizzato a garantire la fluidità necessaria del prodotto proprio per evitare deposizioni significative.
Applicare sistemi di trattamento dei vapori sulle emissioni significative associate alle fasi di carico/scarico di sostanze volatili da navi, camion, ecc.		
Minimizzare il numero di flange prevedendone la sostituzione con giunzioni saldate che limitano gli interventi di manutenzione ovvero la flessibilità del sistema di movimentazione		Le tubazioni fuori terra di trasferimento interne allo stabilimento sono completamente saldate, anche nell'ottica di minimizzare le sorgenti di emissioni fuggitive
Per le valvole prevedere quanto segue: • selezionare correttamente materiali e processi di costruzione; • focalizzare l'attività di monitoraggio sulle valvole maggiormente a rischio; • applicare valvole di controllo rotanti o pompe a velocità variabile invece di valvole di controllo a stelo saliente; • nel caso di sostanze tossiche, cancerogene ovvero altre sostanze pericolose, applicare valvole a membrana, a soffietto ovvero a doppia tenuta; • collegare le valvole di sicurezza a sistemi di trattamento vapori oppure rinviare gli sfiati al sistema di stoccaggio o di movimentazione.	Riduzione delle emissioni in atmosfera (diffuse, fuggitive, accidentali)	Il monitoraggio delle emissioni fuggitive è stato condotto valutando le sorgenti (componenti) maggiormente a rischio. Tutte le valvole di controllo presenti sui sistemi di trasferimento del feed-stock sono del tipo a globo (o rotanti). Tutte le valvole manuali presenti sui sistemi di trasferimento del feed-stock a valle del riscaldamento nei forni sono del tipo a soffietto (con tenuta a cuscinetto). È stata data particolare attenzione alle apparecchiature installate a valle dei fornetti in quanto la corrente "calda" viene movimentata ad una temperatura di circa 200°C e pertanto tale parte del trasferimento è da valutarsi come la maggiormente significativa dal punto di vista delle emissioni fuggitive. Si precisa inoltre che, nella sezione di trasferimento della corrente di feed-stock "calda", circa l'80% delle valvole di controllo sono anch'esse dotate di sistema a soffietto. Per quanto riguarda invece le valvole (manuali e di controllo) installate sulla sezione di trasferimento a monte del riscaldamento nei fornetti (sezione "fredda"), non risultano applicati particolari sistemi di contenimento delle emissioni fuggitive; tali dispositivi sono comunque soggetti a manutenzione preventiva (come regolato da apposita procedura del SGA) e durante le fasi di trasferimento sono condotte regolari ispezioni delle apparecchiature di tenuta dagli addetti in turno. Nella considerazione che l'olio aromatico utilizzato in stabilimento è classificato, ai sensi della Direttiva 67/548/CEE e s.m.i., come sostanza cancerogena (R45), la situazione attuale appare pertanto non pienamente conforme alle MTD in quanto non risultano installate valvole a particolare tenuta sulle linee di trasferimento di tali prodotti, senza limitazione date dalla scarsa volatilità del prodotto movimentato.

Tecnica	***Benefici ambientali***	***Caratteristiche dell'impianto CABOT ITALIANA***
Per quanto riguarda l'installazione e la manutenzione di pompe e compressori, realizzare quanto segue: • appropriato fissaggio di pompe e compressori alle proprie basi; • collegamenti secondo le indicazioni del costruttore; • adeguata progettazione delle tubazioni di aspirazione per minimizzare gli squilibri idraulici; • allineamento di albero e carcassa secondo le indicazioni del costruttore; • allineamento dell'accoppiamento pompa/compressore secondo le indicazioni del costruttore; • corretto bilanciamento delle parti rotanti; • efficace adescamento di pompe e compressori prima della messa in esercizio; • esercizio di pompe e compressori nei range di performance indicati dal costruttore; • il carico idraulico netto all'aspirazione disponibile deve essere sempre superiore rispetto a quello effettivo richiesto; • regolare controllo e manutenzione sia delle parti rotanti che dei sistemi di tenuta, combinati a programmi di riparazione o sostituzione.		Nello stabilimento non sono presenti compressori per la movimentazione del feed-stock. Per l'installazione, il funzionamento e la manutenzione delle pompe sono rigorosamente osservate le procedure e i limiti tecnici individuati dal costruttore.
Selezionare la tipologia di pompe e tenute appropriata per le applicazioni di processo specifiche, preferibilmente pompe che siano progettate per la completa tenuta, come pompe a trascinamento magnetico, pompe a tenuta meccanica multipla, ecc.	Riduzione delle emissioni in atmosfera (diffuse, fuggitive, accidentali)	Le pompe installate sono a normale tenuta meccanica; tali apparecchiature sono soggette a manutenzione preventiva (come regolato dall'apposita procedura del SGA) e durante le fasi di trasferimento sono condotte regolari ispezioni dagli addetti in turno mirate anche ad individuare eventuali perdite. Nella considerazione che l'olio aromatico utilizzato in stabilimento è classificato, ai sensi della Direttiva 67/548/CEE e s.m.i., come sostanza cancerogena (R45), la situazione attuale appare pertanto non pienamente conforme alle MTD in quanto non risultano installate pompe a tenuta superiore.
La corrosione interna delle tubazioni può essere causata dalla natura corrosiva dei prodotti movimentati; per prevenire tale fenomeno: • selezionare un materiale di costruzione resistente alla sostanza movimentata; • applicare metodi di costruzione adeguati; • effettuare attività di manutenzione preventiva; • applicare, laddove possibile, un rivestimento interno ovvero aggiungere inibitori di corrosione		L'oleodotto che collega la banchina Polimeri Europa, dove avvengono gli scarichi di materia prima, allo stabilimento è realizzato in acciaio al carbonio con spessore di 7,4 mm tenuto sotto controllo tramite analisi periodiche. Tale collegamento è inoltre dotato di protezione catodica. Le tubazioni interne sono anch'esse realizzate in acciaio al carbonio, il Sistema di Gestione prevede periodiche ispezioni sul loro stato e va comunque evidenziato che non sono state storicamente riscontrate problematiche legate a fenomeni di corrosione.
Per prevenire la corrosione esterna delle tubazioni, applicare uno, due o tre strati di rivestimento a seconda delle condizioni sito-specifiche (es. vicinanza al mare). Il rivestimento non deve tipicamente essere applicato a tubazioni realizzate in materiale plastico ovvero in acciaio.		

Tecnica	***Benefici ambientali***	***Caratteristiche dell'impianto CABOT ITALIANA***
Prevenire incidenti e infortuni adottando un Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) che includa: • assegnazione di compiti e responsabilità; • accertamento del rischio di incidenti rilevanti; • assegnazione di procedure di lavoro; • implementazione di piani di emergenza; • monitoraggio del SGS; • valutazione periodica della politica adottata		In considerazione del recente assoggettamento dello stabilimento agli adempimenti di cui al D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i., risulta implementato ai sensi dell'art. 7 del predetto decreto un SGS in accordo con le indicazioni di cui al DM 09/08/2000. A tal proposito si evidenzia che lo stabilimento adottava già da tempo un Sistema di Gestione della Sicurezza conforme a quanto indicato, contenente procedure e istruzioni operative relative a formazione dei dipendenti, gestione delle emergenze, manutenzione degli impianti, controllo del processo, responsabilità, ecc.

Tecniche per la prevenzione di incidenti connessi allo stoccaggio di sostanze liquide pericolose (oli aromatici)

Tecnica	*Benefici ambientali*	*Caratteristiche dell'impianto CABOT ITALIANA*
Adottare tutte le misure necessarie per prevenire e limitare le conseguenze degli incidenti rilevanti secondo quanto previsto dalla Direttiva Seveso II (direttiva 96/82/CE sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose, recepita a livello nazionale dal D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i.). Gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante devono adottare una Politica di Prevenzione degli incidenti rilevanti e un Sistema di Gestione di Sicurezza. Gli stabilimenti che detengono grandi quantità di prodotti pericolosi, cosiddetti "stabilimenti grandi rischi", devono redigere un Rapporto di Sicurezza e un Piano di Emergenza del sito, nonché mantenere aggiornato l'elenco delle sostanze pericolose detenute.	Riduzione del rischio di incidenti rilevanti	Lo stabilimento Cabot di Ravenna, in riferimento alla potenziale presenza di oli in ingresso classificato come Sostanze Pericolose per l'ambiente (R51/53) in quantitativi superiori alle soglie di cui all'Allegato 1 del D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i., recepimento della Direttiva europea in materia di pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose, si è recentemente notificato ai sensi dell'art. 6 del D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i. come soggetto all'art. 8 del decreto stesso. In adempimento all'art. 8, comma 9) del D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i., la Ditta ha quindi predisposto il Rapporto di Sicurezza, per cui è stata condotta un'approfondita analisi di rischio nella quale, alla luce delle caratteristiche di pericolosità per l'ambiente dei alcuni oli potenzialmente approvvigionati, è stato valutato con particolare attenzione il rischio di contaminazione ambientale. Ai sensi dell'art. 7 del D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i. la Ditta ha altresì implementato un Sistema di Gestione della Sicurezza conforme al D.M. 09/08/2000 comprensivo anche di Politica di Prevenzione degli incidenti rilevanti.
Implementare e adottare misure organizzative, nonché addestrare ed istruire i lavoratori affinché siano in grado di eseguire in sicurezza le operazioni in impianto		Risultano adottate specifiche procedure mirate alla formazione dei dipendenti
Applicazione di quanto previsto in materia di aree infiammabili e punti di innesco dalla Direttiva ATEX 1999/92/CE	Riduzione del rischio di incidente rilevante e riduzione del rischio di incendi ed esplosioni	Gli oli utilizzati nello stabilimento sono classificati come sostanze non infiammabili; la Ditta ha comunque incaricato una società esterna per la Classificazione delle aree a rischio di esplosione (l'ultima revisione della classificazione è datata 01/03/2005)
Applicare misure di prevenzione incendi come: • rivestimenti o vernici resistenti al fuoco; • muri resistenti alle fiamme (solo per piccoli serbatoi) • sistemi di raffreddamento ad acqua		Pur considerando la non infiammabilità degli oli stoccati, risulta installata una serie di sistemi di protezione dei serbatoi rispetto ad eventi di incendio. In particolare è installato un sistema acqua/schiuma che garantisce quindi sia il soffocamento di un eventuale incendio che il raffreddamento dei serbatoi vicini coinvolti nell'eventuale incendio per irraggiamento.
Implementare le attrezzature e le misure di prevenzione incendi in accordo con i Vigili del Fuoco		Lo stabilimento è dotato di un sistema di estinzione incendi completo di mezzi, procedure e risorse umane per la lotta contro l'incendio (tale sistema è descritto all'interno del Manuale di rilevazione incendio e attivazione spegnimento a disposizione presso l'impianto)
Prevedere un contenimento delle acque di estinzione contaminate in considerazione del tipo di sostanze stoccate e dell'eventuale prossimità di corsi d'acqua; per sostanze tossiche, cancerogene e pericolose, il contenimento deve essere totale	Riduzione del rischio di contaminazione del suolo e delle acque	Nella considerazione che gli oli stoccati sono classificati come sostanze non infiammabili, e reali possibilità di accadimento di un incendio che coinvolga i parchi serbatoi oli sono da ritenersi trascurabili. L'analisi di rischio condotta nell'ambito della predisposizione del Rapporto di Sicurezza ha evidenziato come i bacini di contenimento presenti consentano di contenere quantitativi associati a sversamenti credibili di prodotto, pur aumentati dei quantitativi eventualmente presenti di sostanze estinguenti.

Tecnica	*Benefici ambientali*	*Caratteristiche dell'impianto CABOT ITALIANA*
La corrosione rappresenta una delle principali cause di malfunzionamenti delle attrezzature; per prevenire tale fenomeno: • selezionare il materiale di costruzione del serbatoio resistente alla sostanza stoccata; • applicare metodi di costruzione adeguati; • prevenire l'infiltrazione all'interno del serbatoio delle acque meteoriche o di drenaggio, e nell'eventualità procedere alla rimozione dell'acqua accumulata nel serbatoio stesso; • adottare sistemi di raccolta delle acque meteoriche, che preveda lo svuotamento controllato dei bacini di contenimento; • effettuare attività di manutenzione preventiva dei serbatoi • aggiungere, dove possibile, inibitori di corrosione o protezioni catodiche al serbatoio	Riduzione del rischio di incidente rilevante e riduzione del rischio di contaminazione del suolo e delle acque	I serbatoi sono realizzati in acciaio al carbonio e storicamente non hanno evidenziato problemi connessi alla corrosione. Infiltrazioni di acqua nei serbatoi, data la tipologia stessa dei serbatoi installati, non sono prevedibili e la gestione delle acque di drenaggio dei bacini di contenimento è garantita da un sistema di pozzetti normalmente chiusi che vengono aperti a seguito di eventi meteorici. Per garantire il funzionamento regolare del sistema di drenaggio, le valvole di dreno sono tra l'altro inserite nella lista delle apparecchiature critiche dal punto di vista ambientale soggette a Manutenzione preventiva del Sistema di Gestione.
Prevenire il riempimento eccessivo del serbatoio adottando le seguenti strumentazioni e procedure: • installazione di misuratori di livello e pressione con installazione di allarmi e/o valvole a chiusura automatica; • implementazione di istruzioni operative specifiche alla prevenzione dell'eccessivo riempimento del serbatoio durante l'operazione di carico • disponibilità di una capacità sufficiente a ricevere il contenuto Gli allarmi richiedono interventi manuali, appropriate procedure e valvole automatiche capaci di prevedere le condizioni anomale di processo. La scelta della tipologia di allarme deve essere attuata in funzione delle caratteristiche del serbatoio.		Sia sui serbatoi di stoccaggio in ingresso che sui serbatoi di "day-run" sono installati telelivelli radar con misura riportata a DCS. A tale misuratore di livello è collegato un allarme di alto livello. È poi presente su ogni serbatoio un ulteriore misuratore di livello (a contatto, per differenza di potenziale) indipendente con soglia/allarme di altissimo livello. Il raggiungimento dell'altissimo livello comporta il blocco automatico delle pompe di trasferimento.
Raggiungere un "livello trascurabile di rischio" di contaminazione del suolo dal fondo del serbatoio e dalle giunture del fondo con le pareti del serbatoio. In casi specifici, certe condizioni possono portare a ritenere sufficiente il raggiungimento di un "livello accettabile di rischio"	Riduzione del rischio di incidente rilevante e riduzione del rischio di	I serbatoi preposti allo stoccaggio degli oli aromatici sono contenuti all'interno di bacini di contenimento realizzati in cemento armato, da considerarsi quali barriere a tenuta perfetta. Tale aspetto tecnico permette infatti di conseguire livelli di rischio ritenuti, sulla base di criteri di accettabilità ormai largamente condivisi a livello europeo, pressoché trascurabili. Nell'ambito della predisposizione del Rapporto di Sicurezza è stata condotta un'approfondita analisi di rischio nella quale, alla luce delle caratteristiche di pericolosità per l'ambiente dei alcuni oli potenzialmente approvvigionati, è stato valutato con particolare attenzione il rischio di contaminazione ambientale.

Tecnica	***Benefici ambientali***	***Caratteristiche dell'impianto CABOT ITALIANA***
Con particolare riguardo ai serbatoi fuori terra contenenti sostanze liquide pericolose ovvero che posso causare potenziale inquinamento del suolo e delle acque, prevedere un sistema di contenimento secondario quale: • bacino di contenimento attorno ai serbatoi a parete singola; • serbatoi a doppia parete • serbatoio a parete singola con serbatoio esterno di copertura • serbatoi a doppia parete e rilevazione delle perdite dal fondo	contaminazione del suolo e delle acque	Alla luce delle misure organizzative e tecnologiche adottate l'analisi di rischio ha evidenziato come un eventuale rilascio dai serbatoi di stoccaggio oli non configuri la possibilità di danno ambientale in quanto la perdita risulterebbe confinata dai sistemi adottati (bacini di contenimento).
Nel caso di serbatoi esistenti contenuti all'interno di bacini di contenimento, per la determinazione della migliore barriera impermeabile applicabile tra: • membrana flessibile (HDPE); • fondo in argilla; • superficie d'asfalto; • superficie di calcestruzzo; adottare un metodo basato sull'analisi di rischio, tenendo in considerazione la significatività del rischio derivante dall'eventuale sversamento. Lo stesso tipo di approccio può essere applicato anche per determinare se è sufficiente una parziale impermeabilizzazione del bacino di contenimento ovvero risulti necessaria quella totale.		
Con particolare riguardo ai serbatoi contenenti sostanze liquide pericolose ovvero che posso causare potenziale inquinamento del suolo e delle acque, rilevare le perdite tramite: • sistema di barriera di prevenzione rilasci; • ispezioni regolari; • metodi basati sull'emissione acustica della perdita; • monitoraggio dei gas interstiziali del sottosuolo	Riduzione del rischio di incidente rilevante e riduzione del rischio di contaminazione del suolo e delle acque	In ogni bacino di contenimento risultano installate sonde che rilevano l'eventuale la presenza di olio, trascurando invece l'eventuale presenza di acqua dovuta ad eventi meteorici. Le sonde sono poi collegate a sistemi di allarme a DCS. In caso di evento meteorico, prima dell'apertura delle valvole di dreno dei bacini, pur in assenza di rilevazione da parte delle sonde, viene effettuata anche una verifica visiva. Va inoltre evidenziato che i serbatoi poggiano su fondazioni in cemento armato e sono provvisti di bacini di contenimento realizzati anch'essi in cemento armato e da considerarsi a perfetta tenuta.

ALLEGATO C

Sezione di adeguamento dell'impianto e condizioni per le fasi transitorio e di esercizio

C1) VALUTAZIONE DEL PIANO DI ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO

Con riferimento alla valutazione delle prestazioni ambientali dell'impianto di cui al precedente punto B3) "valutazione integrata dell'inquinamento e posizionamento dell'impianto rispetto alle MTD" del presente provvedimento, dall'individuazione delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) applicabili all'impianto e dal confronto con l'azienda stessa, si evidenzia una sostanziale conformità rispetto alle MTD, a condizione che sia realizzato il progetto relativo alla costruzione di un impianto di termovalorizzazione e recupero energetico di gas di scarto (tail-gas) con produzione di energia elettrica; la realizzazione della nuova centrale termoelettrica, di maggiore potenzialità rispetto a quella esistente (che verrà contestualmente dismessa), eliminerà la necessità di utilizzo della torcia (che in futuro entrerà in servizio solo in condizioni di emergenza) e consentirà lo sfruttamento energetico anche di tale quota non trascurabile di gas prodotto.

Nel ribadire pertanto che, al fine di garantire la piena conformità alle MTD da adottare nell'esistente insediamento produttivo, dovrà essere completato entro il **31/12/2008** il sopracitato intervento di adeguamento che persegue e attua la MTD, individuata dai documenti di riferimento per gli impianti di produzione di nero di carbonio, relativa all'utilizzo del contenuto energetico di tail-gas, si riscontrano tuttavia alcuni aspetti per i quali si ritiene opportuno fornire le seguenti prescrizioni e considerazioni:

- Dovrà essere fornita continuità a quanto indicato dalla Ditta quale piano di miglioramento delle attuali prestazioni ambientali dell'impianto, quali in particolare:
  - Entro il **31/12/2010** dovrà essere data evidenza dello studio di fattibilità inerente il recupero delle acque di lavaggio e/o delle acque meteoriche previo apposito sistema di filtraggio a seguito dell'entrata in esercizio della nuova centrale termoelettrica.
  - Entro il **31/12/2010** dovrà essere completata la sostituzione delle normali valvole attualmente presenti sulle linee di trasferimento dell'olio aromatico a valle dei sistemi di riscaldamento (parte calda) con l'installazione di valvole di controllo e valvole manuali con tenuta a cuscinetto.
  - Conseguentemente all'attuazione dell'intervento di miglioramento di cui al precedente punto, dovrà altresì essere predisposto un piano a lungo termine per:
    - sostituire con valvole con tenuta a cuscinetto anche i dispositivi attualmente presenti sulle linee di trasferimento dell'olio aromatico a monte dei sistemi di riscaldamento (parte fredda);
    - valutare la tipologia di pompa a tenuta superiore più adatta al trasferimento degli oli aromatici e procedere alla progressiva sostituzione delle pompe esistenti;

    si indica nel **31/12/2010** il termine entro il quale dovrà essere data evidenza dello stato di avanzamento di tali interventi di miglioramento ovvero dei tempi previsti.
- Al fine di perseguire un continuo miglioramento delle performances ambientali dell'insediamento produttivo, dovrà comunque essere mantenuto attivo e aggiornato il Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2004 di cui la Ditta è già in possesso.
  Dovrà altresì essere garantita continuità al programma di miglioramento della compatibilità ambientale dell'Ambito Produttivo Omogeneo (APO) costituito dall'area chimica e industriale di Ravenna, che la Ditta ha intrapreso partecipando ad un accordo volontario con le Pubbliche Amministrazioni orientato alla registrazione EMAS d'Area per le Aziende dell'APO, attuando le azioni definite nel Programma Ambientale dell'APO la cui responsabilità e attuazione è ascrivibile alla stessa Azienda (che le ha mutuate dal proprio programma di miglioramento previsto nel SGA).

Nella considerazione che l'impianto di termovalorizzazione e recupero energetico di tail-gas con produzione di energia elettrica previsto in sostituzione dell'attuale utilizzo della torcia trattasi di nuovo impianto, tutti gli interventi tecnologici e gestionali individuati nelle MTD dovranno essere applicati sin dalla prima attivazione; tuttavia vi sono alcuni aspetti per i quali si ritiene opportuno fornire le seguenti prescrizioni e considerazioni:

- Fino alla realizzazione della nuova centrale termoelettrica alimentata a tail-gas e sua messa a regime, si richiede che venga trasmessa, con **cadenza semestrale**, una relazione alla Provincia di Ravenna e all'ARPA territorialmente competente in merito allo stato di avanzamento dei lavori, comprensiva dell'attività di dismissione della centrale termoelettrica esistente.
- Con riferimento all'intervento in oggetto, dovranno essere intraprese tutte le azioni necessarie per l'aggiornamento del Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2004 di cui la Ditta è già in possesso; a tal proposito dovrà essere data evidenza dello stato di avanzamento del SGA che dovrà comunque essere aggiornato **prima della messa in esercizio** dell'impianto.
- **Entro i primi 9 mesi di esercizio** dell'impianto la Ditta dovrà altresì predisporre una versione definitiva del Manuale tecnico di gestione del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni (SMCE), sulla base del documento preliminare già presentato. Tale Manuale consentirà, una volta valutato nei contenuti dall'Autorità Competente e dall'ARPA, il controllo sistematico di tutti i parametri maggiormente rilevanti

nella principale emissione in atmosfera riconducibile alla nuova centrale termoelettrica (E100), per la valutazione delle prestazioni emissive dell’impianto stesso.

C2) CONDIZIONI PER IL TRANSITORIO TRA LE FASI DI COSTRUZIONE/MESSA IN ESERCIZIO E MARCIA COMMERCIALE DEL NUOVO IMPIANTO DI TERMOVALORIZZAZIONE E RECUPERO DI TAIL-GAS CON PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA

Relativamente al periodo intercorrente fra la costruzione, messa in esercizio e la messa in marcia della **nuova centrale termoelettrica**, la Ditta è tenuta a predisporre un documento che renda conto dello Stato Avanzamento Lavori (SAL) da presentare alla Provincia di Ravenna e all’ARPA Distretto di Ravenna-Faenza. In tale SAL dovranno essere almeno presenti e oggetto di comunicazione le seguenti informazioni:

- Data di installazione della caldaia;
- Data di inizio avviamento caldaia;
- Durata presunta delle prove della caldaia;
- Data di messa in esercizio dell’impianto di termovalorizzazione e recupero energetico di tail-gas con produzione di energia elettrica;
- Data di installazione sull’emissione E100 della postazione di prelievo al camino con i relativi sistemi di accesso;
- Inizio e termine installazione del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni (SMCE) sul camino E100;
- Taratura e start-up operativo SMCE;
- Durata del regime transitorio tra la caldaia esistente e la nuova centrale termoelettrica;
- Data di fermata ovvero dismissione della caldaia esistente;
- Ogni altra comunicazione che si ritiene utile al fine di documentare la messa in esercizio dell’impianto.

Il suddetto documento contenente lo SAL sarà verificato da questa Provincia con il supporto tecnico di ARPA. Ogni variazione che superi di 30 giorni lavorativi le date previste dal SAL dovrà essere comunicata alla Provincia e all’ARPA.
La Provincia si riserva comunque di stabilire per tale periodo prescrizioni in corso d’opera al fine di minimizzare l’impatto ambientale nella costruzione e avviamento della nuova centrale termoelettrica da realizzare e la relativa dismissione dell’esistente.

C3) CONDIZIONI GENERALI PER L’ESERCIZIO DELL’IMPIANTO

C3.1) Condizioni relative alla gestione dell’impianto

L’impianto dovrà essere esercito secondo tutte le procedure di carattere gestionale previste dal Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2004 che la Ditta già adotta.
Si ritiene opportuno e indispensabile evidenziare la necessità di adeguati interventi di manutenzione dell’impianto comprese le strutture responsabili di emissioni sonore, di formazione del personale e di registrazioni delle utilities.
In merito agli opportuni requisiti di controllo, secondo quanto riportato in Allegato F – Piano di Monitoraggio, parte integrante della presente autorizzazione, si dovrà provvedere a verifiche periodiche come ivi indicato. Come previsto dall’art. 7, comma 6) del D.Lgs. n. 59/05, dovrà altresì essere redatta annualmente una relazione descrittiva del monitoraggio effettuato ai sensi di quanto riportato nel Piano di Monitoraggio, contenente la verifica di conformità rispetto ai limiti puntuali e alle prescrizioni contenute nel presente atto autorizzatorio; tale relazione dovrà essere inviata entro il 30 aprile dell’anno successivo alla Provincia di Ravenna, all’ARPA territorialmente competente e al Comune di Ravenna.
Per quanto riguarda la gestione delle emergenze, lo stabilimento chimico Cabot è dotato di idonei impianti antincendio in tutte le aree, di sistemi di rivelazione dei gas con allarmi sonori e acustici e di un’organizzazione interna per la gestione delle eventuali emergenze costituita da personale in turno presente 24 ore al giorno per tutto l’anno. Il pronto intervento per le situazioni di emergenza è regolamentato dal Manuale Operativo e da specifiche procedure del Piano di Emergenza Interno, in cui vengono definiti i ruoli, le responsabilità, le azioni e le modalità di contatto con gli Enti esterni di riferimento (Vigili del Fuoco, 118, Prefettura, Sindaco); risultano altresì implementate le modalità di gestione per eventuali emergenze provenienti dal limitrofo Stabilimento Multisocietario, in accordo anche con il Piano di Emergenza del distretto chimico e industriale elaborato dalla Prefettura di Ravenna.
In linea con l’obiettivo di garantire la sicurezza delle attività produttive, la Ditta deve pertanto mantenere efficienti ed efficaci i sistemi previsti in termini di gestione preventiva delle emergenze e delle possibili conseguenze per le persone e l’ambiente.

C3.2) Comunicazioni e requisiti di notifica generali

Nel caso in cui si verifichino delle particolari circostanze quali emissioni accidentali da punti non esplicitamente richiamati dall’AIA, malfunzionamenti, incidenti ambientali ed igienico sanitari, oltre a mettere in atto le procedure di controllo previste, occorrerà avvertire la Provincia di Ravenna, l’AUSL, l’ARPA territorialmente competente e il Comune di riferimento nel più breve tempo possibile anche rivolgendosi ai servizi di pubblica emergenza (al di fuori degli orari di ufficio) e per le vie brevi con contatto telefonico diretto.

ALLEGATO D

Analisi emissioni (aria, acqua, suolo, rifiuti, rumore) e consumi (idrici ed energetici)

D1) Emissioni in atmosfera

I valori limite di emissione e le prescrizioni che la Ditta è tenuta a rispettare sono individuati sulla base di:

- criteri per l'autorizzazione e il controllo delle emissioni inquinanti in atmosfera approvati dal CRIAER;
- Migliori Tecniche Disponibili individuate sulla base dei criteri citati al precedente punto B3 della presente AIA;
- specifiche tecniche indicate dalla Ditta in merito ai processi e all'efficienza dei sistemi di abbattimento.

D1.1) Emissioni in atmosfera - Assetto attuale

LIMITI EMISSIONI

I limiti risultano i seguenti, in condizione di "normale funzionamento" così come definito nel D.Lgs. n. 152/06 (art. 268 definizioni bb) cc) dd) ee)): "il numero delle ore in cui l'impianto è in funzione, con l'esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi di guasto, salvo diversamente stabilito dalle normative adottate ai sensi dell'art. 271, comma 3, o della autorizzazione (art. 271, comma 14 e art. 273, comma 8 del D.Lgs. n. 152/06).

Punto di emissione E1
IMPIANTO DI PRODUZIONE NERO DI CARBONIO – Fornetto di preriscaldo U1

Portata massima [Nm^3/h]	5.000
Altezza minima [m]	18
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri totali	30
NOx	600
SOx	2.600

I limiti sopraindicati sono riferiti a fumi umidi nelle condizioni di processo.

Punto di emissione E2
IMPIANTO DI PRODUZIONE NERO DI CARBONIO – Filtro di processo U1

Portata massima [Nm^3/h]	9.000
Altezza minima [m]	31
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri totali	15

I limiti sopraindicati sono riferiti a fumi umidi nelle condizioni di processo.

Punto di emissione E4+4b
IMPIANTO DI PRODUZIONE NERO DI CARBONIO – Preriscaldatore aria essiccatore U1 e filtro purga U1

Portata massima [Nm^3/h]	45.000
Altezza minima [m]	50
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri totali	30
NOx	500
SOx	2.600

I limiti sopraindicati sono riferiti a fumi umidi nelle condizioni di processo.

Punto di emissione E5
IMPIANTO DI PRODUZIONE NERO DI CARBONIO – Filtro polveri U1

Portata massima [Nm^3/h]	5.500
Altezza minima [m]	31
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri totali	30

I limiti sopraindicati sono riferiti a fumi umidi nelle condizioni di processo.

Punto di emissione E6
IMPIANTO DI PRODUZIONE NERO DI CARBONIO – Fornetto di preriscaldo U2

Portata massima [Nm³/h]	5.000
Altezza minima [m]	18
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm³]	
Polveri totali	30
NOx	600
SOx	2.600

I limiti sopraindicati sono riferiti a fumi umidi nelle condizioni di processo.

Punto di emissione E7
IMPIANTO DI PRODUZIONE NERO DI CARBONIO – Filtro di processo U2

Portata massima [Nm³/h]	6.500
Altezza minima [m]	48
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm³]	
Polveri totali	15

I limiti sopraindicati sono riferiti a fumi umidi nelle condizioni di processo.

Punto di emissione E9
IMPIANTO DI PRODUZIONE NERO DI CARBONIO – Filtro polveri U2

Portata massima [Nm³/h]	4.500
Altezza minima [m]	38
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm³]	
Polveri totali	20

I limiti sopraindicati sono riferiti a fumi umidi nelle condizioni di processo.

Punto di emissione E10
IMPIANTO DI PRODUZIONE NERO DI CARBONIO – Fornetto di preriscaldo U3

Portata massima [Nm³/h]	5.000
Altezza minima [m]	18
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm³]	
Polveri totali	30
NOx	600
SOx	2.600

I limiti sopraindicati sono riferiti a fumi umidi nelle condizioni di processo.

Punto di emissione E11
IMPIANTO DI PRODUZIONE NERO DI CARBONIO – Filtro di processo U3

Portata massima [Nm³/h]	8.500
Altezza minima [m]	48
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm³]	
Polveri totali	15

I limiti sopraindicati sono riferiti a fumi umidi nelle condizioni di processo.

Punto di emissione E12
IMPIANTO DI PRODUZIONE NERO DI CARBONIO – Preriscaldatore aria essiccatore U3

Portata massima [Nm³/h]	30.000
Altezza minima [m]	50
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm³]	
Polveri totali	30
NOx	500
SOx	2.600

I limiti sopraindicati sono riferiti a fumi umidi nelle condizioni di processo.

Punto di emissione E13

IMPIANTO DI PRODUZIONE NERO DI CARBONIO – Preriscaldatore aria essiccatore U2

Portata massima [Nm^3/h]	30.000
Altezza minima [m]	50
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri totali	30
NOx	600
SOx	2.600

I limiti sopraindicati sono riferiti a fumi umidi nelle condizioni di processo.

Punto di emissione E14
IMPIANTO DI PRODUZIONE NERO DI CARBONIO – Filtro purga U2 e U3

Portata massima [Nm^3/h]	30.000
Altezza minima [m]	49
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri totali	30
NOx	600
SOx	1.200

I limiti sopraindicati sono riferiti a fumi umidi nelle condizioni di processo.

Punto di emissione E15
IMPIANTO DI PRODUZIONE NERO DI CARBONIO – Filtro polveri U3

Portata massima [Nm^3/h]	5.500
Altezza minima [m]	39
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri totali	15

I limiti sopraindicati sono riferiti a fumi umidi nelle condizioni di processo.

Punto di emissione E16
SISTEMA DI COMBUSTIONE TAIL-GAS – Torcia per combustione tail-gas

Portata massima [Nm^3/h]	100.000
Altezza minima [m]	50
Durata [h/d]	24

Per tale sistema di combustione del gas di scarto (tail-gas) derivante dall'impianto produttivo di nero di carbonio non si indicano limiti specifici; devono essere comunque garantiti i parametri gestionali indicati nella documentazione presentata.

Punto di emissione E17
SISTEMA DI COMBUSTIONE TAIL-GAS – Centrale termoelettrica
La caldaia è alimentata a tail-gas; è previsto l'utilizzo di olio combustibile (oppure gasolio in condizioni di emergenza) quale combustibile ausiliario per le fasi di avviamento ovvero per mantenere la combustione stabile.

Portata massima [Nm^3/h]	120.000
Altezza minima [m]	55
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri totali	30
NOx	1.000
SOx	2.600

I limiti sopraindicati sono riferiti a fumi umidi nelle condizioni di processo.

Punto di emissione E18
IMPIANTO DI PRODUZIONE NERO DI CARBONIO – Filtro polveri insacco

Portata massima [Nm^3/h]	11.000
Altezza minima [m]	21
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri totali	15

I limiti sopraindicati sono riferiti a fumi umidi nelle condizioni di processo.

Punto di emissione E19

IMPIANTO DI PRODUZIONE NERO DI CARBONIO – Filtro polveri CPS

Portata massima [Nm^3/h]	12.000
Altezza minima [m]	21
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri totali	10

I limiti sopraindicati sono riferiti a fumi umidi nelle condizioni di processo.

Punto di emissione E20
IMPIANTO DI PRODUZIONE NERO DI CARBONIO – Filtro pulizia generale

Portata massima [Nm^3/h]	4.000
Altezza minima [m]	21
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri totali	10

I limiti sopraindicati sono riferiti a fumi umidi nelle condizioni di processo.

I limiti indicati per i parametri Polveri, SOx, NOx sono da intendersi come medi orari per i punti di emissione da E1 ad E20, fatto salvo quanto previsto per l'emissione relativa alla torcia di stabilimento essendo i gas di combustione non tecnicamente misurabili.

Punto di emissione E21-PS
OFFICINA – Cappa Lavatronix

Portata massima [Nm^3/h]	150
Altezza minima [m]	5
Durata [h/d]	1

Per tale emissione non si indicano limiti specifici, a condizione che sul sopraindicato punto di emissione, a cui afferiscono le emissioni derivanti dal lavaggio con detergente dei filtri presenti sulle linee dell'olio aromatico, venga installato un idoneo sistema di abbattimento degli aerosol potenzialmente contenenti olio aromatico.

Punto di emissione E22-PS
LABORATORIO – Cappa nero di carbonio

Portata massima [Nm^3/h]	1.000
Altezza minima [m]	5
Durata [h/d]	2

Punto di emissione E23-PS
LABORATORIO – Cappa nero di carbonio

Portata massima [Nm^3/h]	400
Altezza minima [m]	5
Durata [h/d]	2

Punti di emissione E24-PS e E25PS
LABORATORIO – Cappe solventi (n. 2)

Portata massima [Nm^3/h]	1.000 ognuna
Altezza minima [m]	5
Durata [h/d]	24

Punto di emissione E26-PS
LABORATORIO – Cappa sala grit

Portata massima [Nm^3/h]	800
Altezza minima [m]	5
Durata [h/d]	8

Per le emissioni sopraindicate provenienti dal laboratorio (E22-PS, E23-PS, E24-PS e E25-PS) non si indicano limiti specifici a condizione che non vengano utilizzate sostanze cancerogene, mutagene e teratogene.

Per le restanti emissioni e sfiati provenienti dai serbatoi di seguito elencati non si indicano limiti specifici, ma si prende atto delle caratteristiche delle relative emissioni in atmosfera ovvero della saltuarietà delle stesse:

- 8 serbatoi di stoccaggio olio aromatico;
- 2 serbatoi di stoccaggio olio combustibile per centrale termoelettrica;
- cappa molatura (punto di emissione **E27-PS**);
- cappa saldatura (punto di emissione **E28-PS**);

- cappa sgrassaggio tensioattivo base acquosa (punto di emissione **E29-PS**);
- cappa forno cabina di termoretrazione linea di confezionamento (punto di emissione **E30-PS**);
- cappe cucina mensa;
- gruppo elettrogeno di emergenza per illuminazione stabilimento alimentato a gasolio;
- compressore carrellato di aria alta pressione di emergenza alimentato a gasolio;
- pompa di emergenza sollevamento acque meteoriche alimentata a gasolio;
- pompa di emergenza antincendio alimentata a gasolio;
- ventilatore aria di combustione di emergenza U2;
- ventilatore aria di combustione di emergenza U3.

PRESCRIZIONI

1. In generale l'Azienda è tenuta ad utilizzare materie prime con un tenore medio annuo ponderato di zolfo inferiore all'1,7%.
2. Entro il **30/05/2008** deve essere fornito riscontro in merito all'installazione sul punto di emissione E21-PS di un idoneo dispositivo per limitare l'emissione di composti R45 (olio aromatico).
3. Deve essere rispettato quanto previsto in Allegato E – Piano di Monitoraggio, parte integrante della presente autorizzazione.
4. La data, l'orario, il risultato delle misure di autocontrollo, le caratteristiche di funzionamento esistenti nel corso dei prelievi dovranno essere annotati su un apposito registro con pagine numerate e bollate dal Servizio Territoriale di ARPA – Distretto Ravenna e firmato dal responsabile dell'impianto, a disposizione degli organi di controllo competenti.
5. Sullo stesso registro di cui al precedente punto 4) dovranno essere annotati, con **cadenza almeno semestrale**, il consumo di filo per saldatura e dei detergenti utilizzati per le operazioni di sgrassaggio dei pezzi di ricambio ovvero per il lavaggio dei filtri presenti sulle linee dell'olio aromatico.
6. I periodi di funzionamento dei macchinari di emergenza alimentati a gasolio dovranno essere annotati sullo stesso registro di cui al precedente punto 4), fatte salve le prove di funzionalità periodica delle stesse.
7. La manutenzione e la gestione del filtro sull'emissione E21-PS dovrà essere effettuata periodicamente al fine di ridurre l'emissione di aerosol di sostanze R45. Tali manutenzioni e verifiche di efficienza dovranno essere annotate sullo stesso registro di cui al precedente punto 4).
8. Per la verifica del rispetto di tali limiti, dovranno essere utilizzati i metodi di prelievo e analisi e le strategie di campionamento adottati dall'UNI così come modificati con Decreto del 25/08/2000.
9. Per l'effettuazione delle verifiche è necessario che i condotti di adduzione e scarico degli impianti di abbattimento siano dotati di prese di misura posizionate e dimensionate in accordo con quanto specificatamente indicato nella norma **UNI 10169**.
10. In caso di emissioni in atmosfera accidentali non prevedibili dovrà essere data comunicazione a mezzo fax nel più breve tempo possibile alla Provincia di Ravenna e all'ARPA secondo quanto stabilito dal Protocollo operativo relativo al sistema di allertamento e informazione in caso di eventi anomali sottoscritto dalle aziende dell'Area Chimica ed Industriale di Ravenna in data 19/09/2005 e s.m.i..
11. In caso di incidenti che prevedano l'attivazione dei Piani di Emergenza Interna di stabilimento e/o del Piano di Emergenza Esterna la comunicazione agli enti competenti dovrà essere effettuata secondo quanto previsto nei piani stessi una volta deliberati ed approvati dagli organi competenti.

D1.2) Emissioni in atmosfera – Assetto futuro

Nell'intervento di adeguamento alle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) inerente l'utilizzo del contenuto energetico di gas di scarto (tail-gas) in impianti ausiliari allo stabilimento produttivo è prevista la realizzazione di una nuova centrale termoelettrica come efficiente e controllabile sistema di combustione per la termovalorizzazione del tail-gas, in sostituzione dell'attuale utilizzo della torcia e contestuale dismissione della centrale termoelettrica esistente. In particolare, il punto di emissione **E100** a cui afferiscono i fumi del nuovo impianto di termovalorizzazione e recupero energetico di tail-gas sostituirà il punto di emissione E17 relativo alla centrale termoelettrica esistente, mentre l'attuale torcia per la combustione di tail-gas (E16) entrerà in servizio solo in condizioni di emergenza.
Per i restanti punti di emissione che rimangono invariati rispetto all'assetto attuale si confermano le prescrizioni e condizioni di cui al precedente punto D1.1).

LIMITI EMISSIONI

I limiti risultano i seguenti, in condizione di "normale funzionamento" così come definito nel D.Lgs. n. 152/06 (art. 268 definizioni bb) cc) dd) ee)): "il numero delle ore in cui l'impianto è in funzione, con l'esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi di guasto, salvo diversamente stabilito dalle normative adottate ai sensi dell'art. 271, comma 3, o della autorizzazione (art. 271, comma 14 e art. 273, comma 8 del D.Lgs. n. 152/06).

Punto di emissione E16
SISTEMA DI COMBUSTIONE TAIL-GAS – Torcia per combustione tail-gas (solo in casi di emergenza o fermata programmata della centrale di termovalorizzazione del tail-gas)

Portata massima tail gas [Nm^3/h]	110.000
Altezza minima [m]	50

Per tale sistema di combustione del gas di scarto (tail-gas) derivante dall'impianto produttivo di nero di carbonio, che entrerà in servizio solo in condizioni di emergenza ovvero nei periodi di fermata per manutenzione della nuova centrale termoelettrica, non si indicano limiti specifici; nei periodi di funzionamento devono essere comunque garantiti i parametri gestionali indicati nella documentazione presentata.

La torcia dovrà essere in grado di trattare una quantità massima di tail-gas pari a 110.000 Nm^3/h.

Punto di emissione E100 – ***nuovo -***
SISTEMA DI COMBUSTIONE TAIL-GAS – Impianto di termovalorizzazione e recupero energetico di tail-gas
La caldaia è alimentata a tail-gas; è previsto l'utilizzo di metano quale combustibile ausiliario per le fasi di avviamento ovvero per mantenere la combustione stabile.

Portata massima umida [Nm^3/h]	160.000		
Altezza minima [m]	50		
Temperatura [°C]	200		
Durata [h/d]	24		
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	*Valore medio giornaliero*	*Valore medio orario*	*Valore medio su 8 ore*
Polveri totali	30	40	
NOx	600	750	
SOx	2.400	3.000	
CO	50	100	
IPA			0,01

I limiti sopraindicati sono riferiti a fumi umidi, pressione di 101,3 kPa, temperatura di 273 K e ossigeno di riferimento secco pari al **5,5%**.

I limiti sopraindicati relativi ai parametri monitorati in continuo quali ***polveri totali, ossidi di azoto, ossidi di zolfo, monossido di carbonio***, si considerano rispettati se, nelle ore di normale funzionamento dell'impianto, durante un anno civile, nessun valore medio giornaliero valido supera i valori limite di emissione e al massimo il 5% di tutti valori medi orari convalidati nell'arco dell'anno supera i valori limite orari sopraindicati.

PRESCRIZIONI

1 La Ditta è tenuta a comunicare preventivamente per vie brevi (fax) all'ARPA Distretto di Ravenna-Faenza, l'attivazione della torcia per la combustione del tail-gas afferente al punto di emissione E16 e il previsto periodo di funzionamento della stessa qualora si dovessero verificare transitori e/o fermate programmate che ne prevedano l'utilizzo.
Le ore/periodi di funzionamento della torcia E16 dovranno essere registrate sul registro degli autocontrolli previsto al precedente punto D1.1).
In caso di emergenza non programmata l'uso della torcia deve essere tempestivamente comunicato (sempre per vie brevi – fax) all'ARPA.

2 La Ditta dovrà predisporre un sistema di misura del volume del tail-gas avviato alla termovalorizzazione nella nuova centrale.

3 La Ditta dovrà predisporre una misura **almeno giornaliera** del volume di metano utilizzato nella caldaia per la stabilizzazione del regime di combustione ottimale.

4 Ai sensi dell'art. 269, comma 5 del D.Lgs. n. 152/06, per le emissioni afferenti al nuovo camino denominato E100 dovrà essere messa in atto la seguente procedura, per la quale viene indicato il **31/12/2008** come termine ultimo per la messa a regime:

4.a. Terminati i lavori di installazione, la Ditta., almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti, ne dà comunicazione a mezzo lettera raccomandata alla Provincia di Ravenna, al Sindaco del Comune di competenza e all'ARPA.

4.b. Terminata la fase di messa a punto e collaudo la Ditta procede alla messa a regime effettuando almeno tre controlli delle emissioni del nuovo impianto a partire dalla data di messa a regime dello stesso in un periodo di 10 giorni, dei quali uno il primo giorno, uno l'ultimo ed uno in un giorno intermedio scelto dall'azienda.

4.c. Entro quindici giorni dalla data di messa a regime del nuovo impianto la Ditta è tenuta a trasmettere, tramite raccomandata AR, indirizzata alla Provincia di Ravenna, al Comune di competenza e all'ARPA, i dati rilevati.

4.d. Nel caso in cui la data ultima fissata per la messa a regime non sia rispettata, la Ditta deve darne comunicazione preventiva, a mezzo lettera raccomandata AR, alla Provincia di Ravenna, al Comune di competenza e all'ARPA, indicando le motivazioni e le data stimata.

5. Il nuovo punto di emissione E100 dovrà essere dotato di punti di prelievo posizionati secondo le norma tecnica UNI 10169 e comunque da concordare nei dettagli realizzativi con ARPA.
6. L'emissione E100 deve essere dotata di almeno una presa campione avente un d.i. pari a 5 pollici.
7. I punti di prelievo per i controlli manuali sul punto di emissione E100 non devono provocare interferenze fluodinamiche e/o interferire con i rilievi delle sonde/dispositivi dedicate/i al Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni (SMCE) e devono essere collocati a valle del SMCE.
8. L'accesso ai punti di prelievo previsti sul punto di emissione E100 deve essere progettato in sicurezza ai sensi del D.Lgs. n. 626/94 e s.m.i.
9. Dovrà essere predisposto un dispositivo al punto di prelievo (argano) per portare al punto di prelievo il materiale per le verifiche ispettive con una portata di almeno 100 kg.
10. Il punto di prelievo dovrà essere dotato di almeno un punto di corrente con spina CE a 220 Volt e un punto di corrente a bassa tensione a 24 Volt.
11. Deve essere presente al punto di prelievo dell'emissione E100 un sistema di comunicazione con la sala quadri di comando della centrale.
12. L'emissione afferente al nuovo camino E100 deve essere univocamente definita e identificata con sigla indelebile nel punto di prelievo o alla base del camino.
13. Il nuovo camino E100 dovrà essere dotato di un Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni (SMCE) in grado di monitorare:
    - Polveri totali
    - Ossidi di azoto (NOx)
    - Ossidi di zolfo (SOx)
    - Monossido di Carbonio (CO)

    Il sopracitato SMCE dovrà altresì essere in grado di monitorare in continuo anche i seguenti parametri fisici e tecnologici:
    - Portata Volumetrica umida e secca
    - Ossigeno
    - Umidità se si effettuano misure in situ
    - Pressione dei fumi
    - Temperatura
    - Carico dell'impianto come definito al punto dd) art. 269 del D.Lgs. n. 152/06

    Il SMCE dovrà essere conforme a quanto previsto nell'Allegato VI del D.Lgs. n. 152/06 scegliendo fra sistemi di misura estrattivi e/o non estrattivi o analizzatori in situ path o situ point.
    In particolare gli analizzatori scelti per gli inquinanti dovranno essere conformi a quanto previsto al Punto 3 dell'Allegato VI alla Parte V del D.Lgs. n. 152/06 e sottoposti a tarature e verifiche implementando un sistema di gestione del SMCE con requisiti conformi alla norma tecnica UNI EN 14181.
    Gli strumenti di misura di NOx, SOx e Polveri dovranno avere caratteristiche prestazionali minime conformi alla Sezione 8 dell'Allegato II alla Parte V del D.Lgs. n. 152/06.
    Per il monitor del CO il valore dell' intervallo di fiducia al P95% di una singola misura non può superare del 10% il valore limite.
    Il SMCE deve garantire la trasmissione dei dati validati (medie orarie e giornaliere) ad ARPA con frequenza di norma settimanale.
14. **Entro i primi 9 mesi dalla messa a regime** del nuovo impianto di termovalorizzazione e recupero energetico di tail-gas, la Ditta dovrà predisporre un Manuale di Gestione del SMCE in cui, oltre a riportare le frequenze e le modalità di calibrazione degli strumenti, dovranno essere predisposti dei format di comunicazione all'ARPA e alla Provincia di anomalie nella conduzione dell'impianto e di avarie del sistema SMCE.
15. **Dopo i primi 6 mesi di esercizio** della nuova centrale termoelettrica la Provincia, alla luce dei dati fornito dallo SMCE, e dopo la presentazione da parte della Ditta di apposita relazione tecnica sulla conduzione dell'impianto, si riserva di modificare il tenore di ossigeno di riferimento nei fumi secchi, fissato provvisoriamente al valore di progetto del 5,5%.

D2) Scarichi idrici

Nel sito produttivo in esame si individua un unico scarico idrico, destinato in acque superficiali (Canale Cupa), rappresentato dalle acque trattate nel depuratore aziendale.

Tutti i reflui derivanti dalle attività svolte nel sito, comprese le acque meteoriche e di dilavamento piazzali, sono recapitati a idoneo trattamento nel depuratore aziendale e quindi scaricati nel Canale Cupa (canale consortile di bonifica facente parte del bacino idrografico del Canale Candiano) afferente in Pialassa Baiona, individuata come area sensibile ai sensi dell'art. 91, comma 1) del D.Lgs. n. 152/06.
Per quanto riguarda la formazione dello scarico di acque reflue industriali unite ad acque reflue domestiche e meteoriche di dilavamento proveniente dallo stabilimento Cabot Italiana di Ravenna, si evidenzia che il processo produttivo di nero di carbonio svolto nel sito non genera reflui di processo: tutta l'acqua approvvigionata ad uso di processo viene infatti vaporizzata come acqua di quench nei reattori e negli essiccatori per esigenze di processo. Da un punto di vista qualitativo, l'unica sostanza pericolosa utilizzata in modo cospicuo con potenziale ricaduta nello scarico idrico è l'olio aromatico, ricco di Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) con 3 o 4 anelli benzenici condensati, che viene utilizzato come materia prima del processo produttivo.
Dagli accertamenti analitici eseguiti sulle acque reflue in corrispondenza del punto di scarico a valle del depuratore aziendale, è emersa la presenza di "sostanze pericolose", quali in particolare IPA, contenute nella Tabella 1/A dell'Allegato 1 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06 e nella Tabella 5 dell'Allegato 2 alla DGR n. 1053/03, in concentrazioni superiori al limite di rilevabilità delle metodiche di rilevamento; tale scarico di acque reflue industriali, unite ad acque reflue domestiche e meteoriche di dilavamento, in acque superficiali è qualificato pertanto come scarico anche di sostanze pericolose ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs. n. 152/06 e della DGR n. 1053/03.

PRESCRIZIONI

Lo **scarico di acque reflue industriali unite ad acque reflue domestiche e meteoriche di dilavamento, contenenti anche "sostanze pericolose", in acque superficiali (Canale Cupa, bacino idrografico del Canale Candiano)** dovrà essere effettuato nel rispetto delle condizioni e prescrizioni di seguito indicate.

1. Lo scarico è relativo a:
   - acque meteoriche di dilavamento piazzali e pluviali, acque reflue domestiche provenienti dai servizi igienici e dalla mensa aziendale, previo trattamento rispettivamente in fosse biologiche e pozzetto degrassatore, e acque reflue industriali provenienti dal lavaggio pezzi dell'officina, previo trattamento in vasche di disoleazione;
   - acque reflue industriali provenienti dal lavaggio delle piattaforme degli impianti e attrezzature di produzione/confezionamento e acque di lavaggio delle cisterne e sili in occasione di lavori di manutenzione straordinaria. Dalla rete fognaria i reflui si immettono in una vasca di accumulo e da qui tramite pompa inviate al depuratore aziendale;
   - acque reflue industriali provenienti dalla zona di lavaggio dedicata alla pulizia di macchine e contenitori sporchi di nero di carbonio, dalla zona di lavaggio dedicata alla pulizia di parti meccaniche sporche di olio aromatico e/o lubrificante ovvero dalla raccolta di colaticci acque meteoriche provenienti da zone di stoccaggio provvisorio rifiuti. La rete fognaria recapita i reflui alla dedicata sezione di trattamento costituita da vasche di sedimentazione per la separazione del nero di carbonio in sospensione, seguite da due sezioni di disoleazione collegate in serie, una per il trattamento degli oli aromatici e l'altra per gli oli lubrificanti. Le acque in uscita da tale sezione di trattamento vengono convogliate tramite rete fognaria separata al depuratore finale di tutte le acque in uscita dallo stabilimento;
   - le suddette acque trattate separatamente nel depuratore aziendale, si uniscono prima di essere scaricate nel Canale Cupa.

   Nello stesso sistema fognario di stabilimento sono altresì convogliati flussi occasionali derivanti dalle attività di cantiere per la realizzazione della centrale termoelettrica in progetto: in occasione dei lavori di costruzione di strade e fognature relative all'area di pertinenza del nuovo impianto di termovalorizzazione e recupero energetico di tail-gas, nonché durante la fase di esecuzione delle fondazioni, vengono effettuati scavi che richiedono l'uso di "well-point" per consentire il drenaggio delle acque di falda dagli scavi stessi. L'acqua di falda emunta dal sistema di well-point, naturalmente ricca di ferro, viene scaricata direttamente nel sistema fognario di stabilimento a monte dell'impianto di trattamento finale; al fine di tenere sotto controllo il contenuto di ferro nelle acque di scarico, è stato attivato un sistema provvisorio di deferrizzazione che prevede l'aggiunta di additivi alle acque prima di essere inviate a sedimentazione finale.
2. Ai sensi di quanto previsto all'art. 108 del D.Lgs. n. 152/06 e della DGR n. 1053/03, con le acque reflue industriali è autorizzato lo scarico di "sostanze pericolose" alle condizioni di cui al successivo punto 6).
3. L'elenco delle "sostanze pericolose" presenti in concentrazioni superiori ai limiti di rilevabilità delle metodiche di rilevamento è indicato nella tabella riportata in Allegato D1, parte integrante del presente provvedimento, con i limiti di rilevabilità da assumere.
   Qualora dagli esiti dei programmi di autocontrollo e monitoraggio, ovvero dai controlli di ARPA, emerga la presenza di altre sostanze pericolose ovvero alcune non siano più rilevate, si dovrà provvedere all'aggiornamento della predetta tabella, fermo restando quanto previsto al successivo punto 6) relativamente ai valori limite di emissione.

4. Lo scarico delle acque reflue industriali unite ad acque reflue domestiche e meteoriche di dilavamento, nel **punto ufficiale di prelevamento** denominato **S1**, deve essere conforme ai valori limite di emissione di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06 (scarico in acque superficiali). I valori limite di emissione per i parametri fosforo totale e azoto totale sono rispettivamente di 1 mg/l e 10 mg/l, in quanto lo scarico recapita in area dichiarata attualmente sensibile (art. 91 del D.Lgs. n. 152/06).
5. Il punto di scarico S1 dovrà essere dotato **entro e non oltre il 31/12/2008** di un misuratore in continuo di portata, al fine di poter quantificare il flusso di massa delle sostanze pericolose scaricate in acque superficiali.
6. Nelle more dell'emanazione di eventuali direttive applicative del D.Lgs. n. 152/06 e/o direttive regionali in materia, per le sostanze pericolose di cui ai precedenti punti 2) e 3) non ricomprese nella Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06 viene assunto, in via cautelativa, un valore limite di emissione per il parametro Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) pari a 10 volte il corrispondente standard di qualità delle acque superficiali di cui alla Tabella 1/A dell'Allegato 1 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06. Il valore limite di emissione per il parametro IPA è pertanto fissato in 2 μg/l.
7. I limiti di emissione sopraindicati sono accertabili attraverso campionamenti istantanei, in quanto le caratteristiche dell'impianto di trattamento aziendale assicurano che la qualità delle acque reflue scaricate non può variare in breve tempo.
8. Il punto di prelievo S1 ai fini del controllo della qualità dello scarico (posto nella parte finale dello stramazzo prima dell'immissione nella condotta di adduzione al Canale Cupa) è indicato nella planimetria di cui al successivo punto 9).
9. La planimetria della rete fognaria di stabilimento denominata "*Planimetria generale rete fognaria – Acque chiare-nere*", dove è indicato il punto ufficiale di prelevamento per le acque reflue industriali unite ad acque reflue domestiche e meteoriche di dilavamento, costituisce parte integrante della presente AIA e va resa disponibile agli agenti accertatori in caso di eventuale controllo.
10. Il punto di prelievo deve essere idoneo al prelevamento di campioni delle acque reflue industriali (conforme alla normativa tecnica prevista in materia). Esso dovrà essere mantenuto costantemente accessibile, a disposizione degli organi di vigilanza. Su di esso deve essere garantita una periodica attività di manutenzione e sorveglianza per mantenere una costante efficienza del sistema.
11. Dovrà essere effettuata periodica attività di manutenzione agli impianti di trattamento delle acque reflue industriali, al fine di mantenere efficiente il sistema di depurazione.
12. Devono essere assicurati gli autocontrolli sullo scarico idrico previsti nel Piano di Monitoraggio della Ditta Cabot Italiana che costituisce parte integrante della presente autorizzazione (Allegato E).
13. Ogni eventuale variazione strutturale che modifichi permanentemente il regime o la qualità degli scarichi dovrà essere comunicata alla Provincia di Ravenna e all'ARPA territorialmente competente.
14. Nel caso si verifichino imprevisti tecnici che modifichino provvisoriamente il regime e la qualità degli scarichi, dovrà esserne data immediata comunicazione alla Provincia di Ravenna e all'ARPA territorialmente competente.
15. Sono fatte salve tutte le autorizzazioni e/o concessioni di cui la Ditta deve essere in possesso, previste dalla normativa vigente. In particolare, la Ditta è tenuta a rapportarsi con il Consorzio di Bonifica competente per territorio, per eventuali adempimenti.
16. Si fa riserva di aggiornare e/o modificare le prescrizioni di cui ai punti 2) e 6) sulla base di eventuali direttive applicative del D.Lgs. n. 152/06.
17. I limiti e prescrizioni di cui al presente atto potranno essere riesaminati e modificati ai sensi e per gli effetti degli ulteriori limiti e vincoli stabiliti dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Ravenna anche in attuazione e perfezionamento del Piano di Tutela delle Acque regionale, al fine di tutelare le acque costiere dell'Adriatico e le Pialasse (zona sensibile).

D3) Consumi idrici

Il gestore, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, deve utilizzare in modo ottimale la risorsa idrica, con particolare riguardo alle MTD.
Il gestore è tenuto ad effettuare gli autocontrolli dei propri prelievi idrici secondo quanto stabilito nel Piano di Monitoraggio: questo tipo di dati relativi ai consumi idrici saranno inseriti nel rapporto annuale come indicato nell'Allegato E- Piano di Monitoraggio, parte integrante della presente autorizzazione.

D4) Emissioni sonore

Dall'analisi della documentazione presentata per la valutazione dell'impatto acustico all'esterno del sito produttivo Cabot Italiana S.p.A. si evidenzia quanto segue:

- ✓ non vi è una caratterizzazione acustica delle sorgenti sonore nel dettaglio, ma la relazione segue i criteri generali della DGR n. 673/04 e fornisce dati esaurienti per una valutazione individuando l'area a maggior emissione dello stabilimento;

- ✓ i possibili recettori adiacenti all'azienda risultano altri impianti produttivi del comparto chimico, senza la presenza di aree abitate o uffici nelle immediate vicinanze;
- ✓ i livelli attuali, e quelli previsti dopo gli interventi in progetto, si mantengono entro i limiti previsti per la Classe VI dell'area in cui è insediato lo stabilimento.

Da quanto sopraindicato le attività svolte presso la ditta in oggetto non comportano problematiche sotto l'aspetto dell'inquinamento acustico prodotto.

D5) Gestione rifiuti

I materiali di scarto prodotti dallo stabilimento devono essere preferibilmente recuperati direttamente nel ciclo produttivo. Qualora ciò non fosse possibile, i corrispondenti rifiuti dovranno essere consegnati a ditte esterne autorizzate per il loro recupero ovvero, in subordine qualora ciò non fosse possibile, il loro smaltimento.
La loro classificazione e la loro gestione dovrà avvenire secondo quanto previsto alla Parte IV del D.Lgs. n. 152/06, anche attraverso l'utilizzo di determinazioni di carattere analitico.
Il gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui consegna i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni, nonché a gestire i rifiuti secondo quanto previsto in Allegato E - Piano di Monitoraggio, parte integrante della presente autorizzazione.

D6) Consumi energetici

Il gestore, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, deve utilizzare in modo ottimale l'energia, con particolare riguardo alle MTD.
Il gestore è tenuto ad effettuare gli autocontrolli dei propri consumi energetici, sia elettrici che termici, secondo quanto stabilito nel Piano di Monitoraggio: questo tipo di dati saranno inseriti nel rapporto annuale come indicato nell'Allegato E - Piano di Monitoraggio, parte integrante della presente autorizzazione.

D7) Preparazione all'emergenza

Con riferimento al Sistema di Gestione Ambientale (SGA) già adottato dalla Ditta, integrato con la parte riguardante il Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) previsto dal D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i., tutte le emergenze dovranno essere gestite secondo le procedure individuate nel suddetto Sistema, compresa la preparazione del personale; a tale scopo con cadenza annuale andrà aggiornato il SGA.
In caso di emergenza ambientale, il gestore deve immediatamente provvedere agli interventi di primo contenimento del danno informando dell'accaduto la Provincia di Ravenna e l'ARPA, telefonicamente e via fax; successivamente il gestore è tenuto ad effettuare gli opportuni interventi di bonifica.

D8) Dismissione e ripristino del sito

All'atto della cessazione dell'attività, il sito su cui insiste l'impianto chimico Cabot Italiana dovrà essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del suolo e del sottosuolo ovvero degli eventi accidentali che si siano manifestati durante l'esercizio.
In ogni caso il gestore dovrà provvedere a:

- Messa in sicurezza
  Tutte le macchine e attrezzature dovranno essere scollegate e isolate dalle fonti di energia in modo definitivo e sicuro. I serbatoi, apparecchiature e linee di processo pressurizzate o in depressione dovranno essere allineate alla pressione atmosferica in modo sicuro e stabile.
- Sostanze pericolose
  Tutti gli stoccaggi di sostanze pericolose dovranno essere utilizzati per quanto possibile e progressivamente ridotti come quantità prima della chiusura dello stabilimento. Le quantità di sostanze pericolose residue non più utilizzabili dovranno essere trattate come rifiuti ed avviate a smaltimento come di seguito indicato. Particolare attenzione dovrà essere messa in opera per quanto riguarda gli stoccaggi di olio aromatico (materia prima) e l'eventuale presenza di installazioni ancora residue di materiali contenenti amianto incluse nel censimento di stabilimento. L'oleodotto di collegamento tra la banchina presso il canale Candiano e lo stabilimento dovrà essere svuotato e messo in sicurezza.
- Smaltimento rifiuti
  Tutti i rifiuti sia pericolosi che non pericolosi detenuti a stoccaggio provvisorio all'atto della chiusura dello stabilimento dovranno essere smaltiti entro un anno presso appositi centri di smaltimento autorizzati con le stesse garanzie procedurali e verifiche applicate prima della chiusura.
- Bonifiche ambientali
  Eventuali bonifiche ambientali in corso dovranno essere ultimate entro i tempi tecnicamente compatibili con l'esecuzione ed ultimazione dei lavori previsti. Il sistema fognario e di trattamento acque reflue di stabilimento dovrà rimanere in funzione integrale fino ad ultimazione di tutte le operazioni di stabilimento comprese le azioni di bonifica e ripristino ambientale necessarie.

Prima di effettuare le operazioni di ripristino del sito, la Ditta dovrà comunicare alla Provincia di Ravenna un piano di decommissioning, relazionando sugli interventi previsti.

Per quanto riguarda la prevista dismissione dell'esistente centrale termoelettrica, che verrà sostituita con la nuova centrale in progetto di maggiore potenzialità, allo stato attuale risulta prematura la definizione delle

modalità operative che saranno seguite per l'attività di dismissione. Non appena tali modalità saranno definite, la Ditta dovrà trasmettere preventivamente all'Autorità Competente, con sufficiente anticipo rispetto all'inizio delle attività, apposita procedura contenente le modalità operative, comprensive anche delle operazioni di accantieramento, che saranno adottate per la dismissione dell'esistente attività energetica.

ALLEGATO D1

Limiti di rilevabilità dei metodi analitici per le sostanze pericolose presenti nello scarico di acque reflue industriali in acque superficiali della Società Cabot Italiana S.p.A.

Sostanza pericolosa	Limite di rilevabilità [μg/l]
IPA totali	0,1
Naftalene	0,1
Acenaftene	0,1
Fluorene	0,1
Fenantrene	0,1
Fluorantene	0,1
Pirene	0,1
Crisene	0,1

ALLEGATO E

Piano di Monitoraggio della Ditta Cabot Italiana S.p.A. e sua valutazione

E1) Finalità del monitoraggio

Il monitoraggio è mirato principalmente a:
- verifica del rispetto dei valori di emissione previsti dalla normativa ambientale vigente;
- raccolta dati per la conoscenza del consumo di risorse e degli impatti ambientali dell'azienda inserita nel contesto territoriale in cui opera;
- all'implementazione del Sistema di Gestione Integrato (SGI) con procedure del Sistema di Gestione Ambientale (SGA) per rispondere alle esigenze di controllo e conoscenza degli impatti.

E2) Tipologia del monitoraggio

È stata svolta un'analisi dell'impianto finalizzata alla stima dei livelli di rischio potenziale di inquinamento dell'ambiente. In base alle risultanze di tale analisi si è definito il Piano di Monitoraggio aziendale che individua:
- i parametri significativi dell'attività dell'azienda caratterizzanti le emissioni idriche e in atmosfera;
- i parametri di riferimento per emissioni sonore;
- le frequenze dei monitoraggi;
- i metodi di campionamento e analisi, nonché i riferimenti per la stima dell'incertezza del dato;
- i monitoraggi in condizioni eccezionali prevedibili;
- le comunicazioni degli esiti dei controlli e dei monitoraggi all'Autorità competente.

La documentazione presentata costituente il Piano di Monitoraggio è vincolante al fine della presentazione dei dati relativi alle attività, di seguito indicate per le singole matrici, monitorate. Qualsiasi variazione in relazione alle metodiche analitiche, strumentazione, modalità di rilevazione, ecc. dovranno essere tempestivamente comunicate all'Autorità competente e ad ARPA: tale comunicazione costituisce modifica del Piano di Monitoraggio.
Tutte le verifiche analitiche e gestionali svolte in difformità a quanto previsto dalla presente AIA verranno considerate non accettabili e dovranno essere ripresentate nel rispetto di quanto sopra indicato.

E3) Prescrizioni Generali

- Il gestore dovrà attuare il presente Piano di Monitoraggio rispettando frequenza, tipologia e modalità dei diversi parametri da controllare.
- Il gestore è tenuto a mantenere in efficienza i sistemi di misura relativi al presente Piano di Monitoraggio, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione e alla loro riparazione nel più breve tempo possibile.
- ARPA effettuerà i controlli programmati dell'impianto rispettando quanto previsto in Allegato F - Piano di Controllo, parte integrante della presente AIA.
- ARPA può effettuare il controllo programmato in contemporanea agli autocontrolli del gestore.

MATRICE ARIA

EMISSIONI IN ATMOSFERA CONVOGLIATE

Tenendo in considerazione quanto indicato nell'Allegato D al punto D1) "Emissioni in atmosfera", il Piano di Monitoraggio prevede le seguenti attività di monitoraggio alle emissioni in atmosfera, vista la produzione aziendale costituita da carbon black (nero di carbonio) in 16 tipologie differenti e la realizzazione della nuova centrale termoelettrica attraverso la completa termovalorizzazione del tail-gas prodotto dallo stesso processo produttivo.

Processo produttivo "carbon black" (nero di carbonio)
La produzione del nero di carbonio si articola su 3 linee produttive denominate U1, U2 e U3 di potenzialità giornaliera nominale a regime (dopo l'avvio della nuova centrale termoelettrica) pari rispettivamente a 90 tonnellate, 75 tonnellate e 120 tonnellate, per un consumo massimo annuo in olio aromatico stimabile complessivamente pari a circa 190.000 tonnellate.
Ad ogni linea produttiva afferiscono pertanto i seguenti punti di emissione in atmosfera così suddivisi:
- Linea produttiva U1: **E1**, **E2**, **E4+E4bis**, **E5**
- Linea produttiva U2: **E6**, **E7**, **E9**, **E13**, **E14**
- Linea produttiva U3: **E10**, **E11**, **E12**, **E14**, **E15**

Il punto di emissione E14 è comune alle due linee produttive U2 e U3 e raccoglie i fumi provenienti dagli essiccatori delle due linee.
Tutte le sopraindicate emissioni in atmosfera sono continue (24 h/d).

I punti di emissione **E18**, **E19**, **E20** afferiscono rispettivamente all'insacco da silos in big-bags e/o al caricamento del nero nei camion cisterna, all'aspirazione della linea di confezionamento e alla pulizia dei locali attraverso aspirazioni convogliate in un'unica linea. Tali emissioni presentano carattere di discontinuità.

Tutti i punti di emissione sopraindicati sono dotati di filtri a maniche.

- I limiti indicati per i parametri *Polveri totali*, *NOx* ed *SOx* sono da considerarsi come valori medi orari su fumi umidi alle condizioni di processo.
- Per la verifica dei parametri indicati si fa riferimento ai metodi indicati dall'azienda nel Piano di Monitoraggio e precisamente per *portata*, *velocità* e *temperatura* alla norma *UNI 10169* con le relative incertezze.
- Per la verifica del parametro *Polveri totali* si utilizza come riferimento il metodo *UNI EN 13284 (ex UNI10263)*.
- Per i parametri NOx e SOx si utilizza come riferimento il metodo previsto nell'Allegato I al DM 25/08/2000.
- Per quanto attiene i valori di incertezza estesa delle metodiche di riferimento sopra richiamate si assumono i valori a P=95% e fattore copertura k=2 sotto indicati:

Parametro	Metodo	Incertezza estesa
Portata fumi	UNI 10169-2001	10%
Polveri	UNI 13284-1/2002	30%
Ossidi di azoto	DM 25-08-2000 all. 1	30%
Ossidi di zolfo	DM 25-08-2000 all. 1	30%
Ossigeno	EPA 40/96 e EPA 3 A/90 oppure UNI EN 14789	10%
Ossido di carbonio	UNI 9968, UNI 9969 Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR,)	---

- Per tutte le emissioni in atmosfera sopraindicate deve essere effettuato un **autocontrollo annuale** per tutti i parametri autorizzati.
- Il controllo dei limiti nell'emissione E4+E4bis viene condotto, per problemi logistici, su due prese campione in condotti separati che confluiscono poi all'atmosfera in un'unica emissione. Per la verifica del rispetto del limite pertanto si dovrà tenere conto della media pesata sulla portata dei parametri rilevati. I rilievi dovranno avvenire in contemporanea sulle due prese campione o in alternativa in condizioni differite ma con il medesimo assetto produttivo d'impianto. Le condizioni d'impianto, le singole determinazioni sui condotti, le medie pesate e l'algoritmo di calcolo dovranno essere riportati sul rapporto d prova anche in forma di allegato tecnico e comunque tenuti a disposizione dell'organo di controllo.
- Si prende atto delle verifiche empiriche sull'efficienza dei dispositivi di filtrazione ad alta temperatura del nero di carbonio attraverso la "Prova delle pezze" secondo l'Istruzione Operativa I-AMB007 che sono un'efficace azione preventiva per la gestione ottimale di tali dispositivi.
- Si prende altresì atto della sorveglianza visiva del colore della fiamma in caldaia e in torcia che possono evidenziare presenza anomala di nero di carbonio nel tail-gas. Tale controllo empirico è destinato a cessare con l'entrata in esercizio della nuova centrale termoelettrica.
- Come previsto dal Piano di Monitoraggio aziendale, la Ditta deve determinare ad ogni approvvigionamento il tenore di zolfo dell'olio aromatico, in modo da documentare il rispetto del valore massimo medio annuale ponderato di zolfo fissato nel 1,7%. Tale controllo, nota la percentuale di zolfo presente nella materia prima, è utilizzabile come controllo indiretto delle emissioni in atmosfera di ossidi di zolfo. A tale scopo la Ditta deve registrare con **frequenza mensile** il calcolo statistico del bilancio di massa degli ossidi di zolfo e renderlo disponibile agli organi di controllo.

Torcia di stabilimento

Nel regime temporale fino all'avvio del nuovo impianto di termovalorizzazione e recupero energetico di tail-gas, la torcia di stabilimento afferente al punto di emissione **E16** dovrà essere gestita secondo le procedure di stabilimento e i controlli indiretti dell'efficienza previsti dall'apposita istruzione operativa aziendale che deve essere messa a disposizione degli organi di controllo in sede di ispezione.

Con la nuova centrale termoelettrica in esercizio, la torcia assume la veste di dispositivo di sicurezza in stand-by da attivare, secondo una nuova procedura. In proposito, dopo la messa a regime del nuovo impianto di termovalorizzazione e recupero energetico di tail-gas, la Ditta dovrà presentare per sottoporre a valutazione all'Autorità competente e all'ARPA la nuova procedura di gestione e controllo della torcia nel nuovo assetto impiantistico. Tale procedura dovrà comunque prevedere le modalità di comunicazione dell'attivazione della torcia nei casi di gestione sia ordinaria che straordinaria della centrale.

L'Autorità competente si riserva, per il nuovo assetto impiantistico, di indicare ulteriori condizioni e prescrizioni per la gestione di tale dispositivo nelle situazioni di fermata e/o emergenza della centrale.

Nuovo impianto di termovalorizzazione e recupero energetico di tail-gas

Al punto di emissione **E100** afferiranno i fumi di combustione della nuova centrale termoelettrica; tale nuovo camino sarà dotato di Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni (SMCE), in grado di monitorare i parametri *Polveri*, *SOx*, *NOx* e *CO*, oltre che i parametri fisici necessari alla normalizzazione dei predetti parametri e alla misura della portata volumetrica dell'emissione.

- I valori limite orari stabiliti per gli inquinanti *NOx*, *Polveri*, *CO*, *SOx* dovranno essere verificati in fase di messa a regime dell'impianto con i metodi sopraindicati per le emissioni in atmosfera esistenti e le modalità temporali ivi previste.
- Nelle fasi di messa a regime dell'impianto dovrà essere in funzione, parallelamente ai controlli discontinui, anche il SMCE.
- Per quanto attiene la verifica del parametro IPA deve essere utilizzato come riferimento il seguente metodo:

Parametro	Metodo
Microinquinanti Organici (IPA -Idrocarburi Policiclici Aromatici)	ISTISAN 88/19 -UNICHIM 825 ISTISAN 97/35 UNI EN 1948

Per IPA si intende la somma degli idrocarburi policiclici aromatici indicati nel DM 25 agosto 2000 e precisamente:

Benzo(a)antracene
Dibenzo(a,h)antracene
Benzo(b)fluorantene
Benzo(j)fluorantene
Benzo(k)fluorantene
Benzo(a)pirene
Dibenzo(a,e)pirene
Dibenzo(a,h)pirene
Dibenzo(a,i)pirene
Dibenzo(a,l)pirene
Indeno(1,2,3 cd)pirene

Nel primo anno di esercizio dell'impianto, l'Azienda deve effettuare il **controllo semestrale** degli IPA; dopo tale periodo l'Autorità competente, alla luce degli esiti di tali autocontrolli, si riserva di modificare la frequenza indicata.

- Gli strumenti di rilevazione degli analizzatori devono essere conformi a quanto previsto al punto 3 dell'Allegato VI alla Parte V del D.Lgs. n. 152/06.
  I valori degli intervalli di confidenza di ciascun risultato delle misurazioni effettuate, non possono eccedere le seguenti percentuali dei valori limite di emissione riferiti alla media giornaliera:
  - Polveri totali 30%
  - Ossidi di azoto (espressi come NO_2) 20%
  - Ossidi di zolfo (espressi come SO_2) 20%
  - Monossido di carbonio CO 10%

  L'intervallo di confidenza deve essere calcolato secondo quanto descritto nella norma UNI EN ISO 14596 oppure nella norma UNI EN 14181.
  I sistemi di misurazione in continuo delle emissioni devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, calibrazione e taratura secondo quanto indicato nell'Allegato VI alla Parte V del D.Lgs. n. 152/06. Le procedure seguite dall'azienda, da tenere a disposizione dell'Autorità competente e di ARPA, devono comprendere almeno:
  - verifiche periodiche e automatiche di autodiagnosi del sistema;
  - calcolo dell'intervallo di confidenza delle misurazioni, determinato con riferimento a concentrazioni pari ai valori medi giornalieri;
  - verifiche periodiche di calibrazione (zero e span con gas certificati) degli analizzatori;
  - verifiche previste dalla norma *UNI EN 14181* sull'assicurazione di qualità dei sistemi automatici di misura (corretta installazione, test di sorveglianza annuale, ecc.).
  - una relazione da inoltrare all'Autorità competente e all'ARPA contenente i resoconti delle attività di taratura dei sistemi di misura in continuo delle emissioni, comprensivo del calcolo dello IAR e degli intervalli di confidenza, al termine delle suddette operazioni.

I valori medi giornalieri sono determinati in base ai valori medi orari convalidati. I valori medi orari sono invalidati se la disponibilità dei dati elementari è inferiore al 70%.

Il valore medio giornaliero si ottiene dai valori medi orari convalidati e deve essere registrato al termine di ogni giorno.
Nel caso in cui la disponibilità delle medie orarie riferite al giorno sia inferiore al 70%, il valore medio giornaliero è invalidato.
Il valore medio giornaliero non deve essere calcolato nel caso in cui le ore di normale funzionamento dell'impianto nel giorno siano inferiori a 6. In tali casi il valore medio è ritenuto non significativo.

Se in un anno piu' di dieci giorni non sono considerati validi, l'Autorità competente per il controllo prescrive al gestore di assumere adeguati provvedimenti per migliorare l'affidabilità del sistema di controllo in continuo.

Se il gestore prevede che le misure in continuo di uno o più inquinanti non possano essere effettuate o registrate per periodi superiori a 48 ore continuative è tenuto ad informare tempestivamente la Provincia e l'ARPA a mezzo fax o lettera raccomandata.

Il gestore deve predisporre nel caso sopracitato delle misure discontinue del/dei parametro/i non rilevati con il sistema di monitoraggio in continuo.
È possibile inoltre stimare da parametri di processo le emissioni al camino dei principali inquinanti emessi.
Tale procedura di stima deve essere presentata dall'azienda all'Autorità Competente e validata dalla stessa di concerto con ARPA.

I valori misurati con procedure discontinue e/o stimati con algoritmi di calcolo dovranno essere archiviati e resi disponibili alle autorità competenti al controllo.

- Relativamente a malfunzionamenti degli analizzatori dello SMCE, nel caso in cui, a causa di problemi al sistema di misurazione, manchino misure in continuo dei parametri di processo necessari al calcolo delle concentrazioni normalizzate (% di Ossigeno, % di Vapore acqueo, ecc.) dovranno essere attuate le seguenti misurazioni:
  - dopo 48 ore dovrà essere effettuata almeno 1 misura discontinua al giorno, ciascuna di durata pari a 60 minuti in sostituzione di quelle continue.

  Nel caso in cui, a causa di problemi al sistema di misurazione in continuo, manchino misure di uno o più inquinanti, dovranno essere attuate le seguenti misurazioni:
  - per le prime 24 ore di blocco sarà sufficiente mantenere in funzione gli strumenti che registrano il funzionamento degli apparati di controllo della combustione in caldaia, garantendo in tale modo un regime di marcia noto e correttamente gestito;
  - dopo le prime 48 ore di blocco dovra' essere effettuata 1 misura discontinua al giorno, della durata di almeno 60 minuti, per Polveri, NOx, SOx e CO non misurati, in sostituzione delle misure continue.
- L'Azienda **entro i primi 9 mesi di esercizio dell'impianto** dovrà presentare all'Autorità Competente un Manuale di Gestione del SMCE che preveda al suo interno il protocollo con le modalità di trasmissione dei dati all'ARPA, le modalità di gestione manutenzione controllo e taratura degli strumenti secondo la norma *UNI EN 14181*, le modalità ed i format di comunicazione agli enti delle situazioni di transitorio, anomalia, blocco e di tutte le situazioni di non regime normale di esercizio dell'impianto di termovalorizzazione e recupero energetico di tail gas. Tale Manuale di Gestione dello SMCE diverrà parte integrante della presente autorizzazione.
- Per quanto riguarda i risultati delle misurazioni discontinue sul parametro *IPA*, nel caso in cui il risultato della misurazione sia ottenuto come somma di singoli composti per gli inquinati IPA, se alcuni o tutti sono in concentrazione inferiore al limite di rilevabilità, nel calcolo della sommatoria tali composti devono essere considerati pari alla concentrazione corrispondente a 1/2 del limite di rilevabilità stesso (rapporto ISTISAN 04/15).
- L'incertezza delle misurazioni discontinue sui parametri *Polveri*, *NOx*, *SOx* e *CO* determinata in prossimità del valore limite di emissione, non deve essere generalmente superiore al 30% del valore limite stesso e deve essere compatibile con i valori indicati nei metodi stessi. Sono fatte salve valutazioni su incertezze di entità maggiore preventivamente esposte/discusse con l'Autorità di Controllo.

Emissioni in atmosfera poco significative E-PS

Per le emissioni in atmosfera poco significative identificate da E (numero)-PS la Ditta è tenuta ad effettuare le annotazioni sull'apposito registro, secondo quanto stabilito all'Allegato D, punto D1.1) del presente provvedimento, con le frequenze ivi previste.

Emissioni da gruppi elettrogeni/motori di emergenza

Nel sito produttivo sono presenti un gruppo elettrogeno da 22 KVA necessario ad assicurare la continuità elettrica ad utenze critiche dello stabilimento e 5 motori diesel asserviti a macchine di processo ed emergenza alimentati a gasolio.
Trattandosi di dispositivi di emergenza, per le emissioni in atmosfera riconducibili a tali macchinari non si indicano prescrizioni particolari, fatta salva l'annotazione sull'apposito registro, secondo quanto stabilito all'Allegato D, punto D1.1) del presente provvedimento, delle eventuali ore di funzionamento/utilizzo di tali dispositivi, relazionando sulle cause che ne hanno attivato il funzionamento, ad esclusione delle ore di accensione dovute alle periodiche verifiche di efficienza.

Modalità operative
Per la verifica dei limiti dovranno essere utilizzati dei format specifici di ritorno delle informazioni, oltre ai risultati degli autocontrolli; in particolare possono essere considerate ottimali le informazioni previste ed indicate dal Rapporto ISTISAN 91/41, punto 7 ovvero:

- ditta, impianto, fase di processo, condizioni di marcia e caratteristiche dell'emissione;
- data del controllo;
- area della sezione di campionamento, temperatura, umidità e velocità dell'effluente;
- portata volumetrica e percentuale di ossigeno;
- metodo di campionamento ed analisi, durata del campionamento;
- risultati della misura: sostanza determinata, concentrazione e unità di misura;
- condizioni di normalizzazione dei risultati della misura.

Tali informazioni possono essere anche riportate in documenti quali verbali di prelievo, schede di misura e campionamento alle emissioni, ecc. che vengono allegati ai rapporti di prova o ai rapporti tecnici.
I risultati dei controlli e la relativa relazione tecnica, previsti dal Piano di autocontrollo, devono essere tenuti a disposizione degli enti di controllo.
Tale relazione tecnica dovrà contenere le valutazioni in merito al rispetto o meno dei valori limite autorizzati.

Verifica di conformità e rispetto dei limiti
Per ogni misura di inquinante e/o parametro di riferimento effettuata alle emissioni in atmosfera sia in maniera continua che periodica, deve essere reso noto dal laboratorio/sistema di misura l'incertezza della misura con un coefficiente di copertura almeno pari a 2 volte la deviazione standard (P95%) del metodo utilizzato.
Per la verifica delle caratteristiche delle emissioni autorizzate possono essere utilizzati:

- metodi UNI/Unichim/UNI EN
- metodi normati
- metodi ufficiali (nazionali o internazionali) o pubblicati su autorevoli riviste scientifiche

I metodi utilizzati alternativi e/o complementari ai metodi ufficiali devono avere un limite di rilevabilità complessivo che non ecceda il 10% del valore limite stabilito. In casi particolari l'utilizzo di metodi con prestazioni superiori al 10% del limite deve essere preventivamente concordato con la Provincia ed ARPA.
Qualora non fosse indicata l'incertezza della misura eseguita si prenderà in considerazione il valore assoluto della misura per il confronto con il limite stabilito.
I rapporti di prova relativi agli autocontrolli devono riportare, insieme al valore del parametro analitico, il metodo utilizzato e la relativa incertezza estesa (P95%) conformi, devono riportare altre all'esito analitico, anche le condizioni di assetto dell'impianto durante l'esecuzione del rilievo, se pertinenti.
Per quanto concerne i metodi presentati dal laboratorio di riferimento nel Piano di Monitoraggio, si ribadisce che al momento della presentazione dei rapporti di prova, relativi a quanto previsto nel Piano stesso, dovrà essere data evidenza dell'incertezza estesa associata al dato analitico. Si rammenta altresì che l'incertezza estesa deve essere compatibile con i coefficienti di variazione (Cv) di ripetibilità indicati nei Metodi ufficiali.

Accessibilità dei punti di prelievo e loro caratteristiche
I camini in cui si devono eseguire i controlli manuali e/o automatici devono essere dotati di prese di misura posizionate in accordo a quanto specificato nei metodi di riferimento e dimensionate in accordo a quanto indicato dall'ARPA.
Per quanto riguarda l'accessibilità, per l'esecuzione dei controlli alle emissioni autorizzate, l'azienda è tenuta a renderle accessibili e campionabili secondo quanto previsto dalle norme tecniche (UNI 10169, ecc.) e dalle normative vigenti sulla sicurezza (D.Lgs. n. 626/94 e s.m.i.)
Per quanto riguarda i lavori da eseguire per svolgere i controlli alle emissioni in atmosfera, la loro numerazione (in modo indelebile), il corretto posizionamento e dimensionamento delle prese di misura, nonché l'accesso alle stesse in condizioni di sicurezza, tali compiti possono essere verificati e prescritti da ARPA, che ne può fissare i termini temporali per la loro realizzazione.
Nel caso tali prescrizioni non venissero realizzate nei tempi richiesti, le emissioni saranno considerate non campionabili.

EMISSIONI IN ATMOSFERA DIFFUSE

Per le emissioni diffuse riconducibili a 8 serbatoi di stoccaggio della materia prima (olio aromatico) e 2 serbatoi di stoccaggio dell'olio combustibile di alimento alla centrale termoelettrica esistente, si prende atto della valutazione effettuata avvalendosi del software "Tank 4.0" messo a disposizione dall'EPA.
La Ditta deve mantenere in efficienza i controlli di temperatura sui serbatoio dell'olio aromatico e, secondo l'apposita istruzione operativa adottata, rendere disponibili, su richiesta degli organi di controllo, i dati presenti nel sistema di archiviazione ASPEN per almeno due anni. Devono altresì essere tenute a disposizione degli organi di controllo le registrazioni quantitative, i tempi e le frequenze degli sbarchi di materia prima.
A seguito della disattivazione della centrale termoelettrica esistente, la Ditta dovrà comunicare all'Autorità competente e all'ARPA l'eventuale dismissione e messa in sicurezza dei 2 serbatoi preposti allo stoccaggio dell'olio combustibile.
Nel caso di variazione significativa dei depositi e delle modalità di stoccaggio dell'olio aromatico ovvero delle caratteristiche della stessa materia prima utilizzata nella produzione, la Ditta dovrà valutare le emissioni diffuse per le sostanze cancerogene, mutagene e teratogene di cui alla Tabella A1 dell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs. n. 152/06.

EMISSIONI IN ATMOSFERA FUGGITIVE

Si prende atto dell'indagine svolta dall'azienda relativamente alle emissioni fuggitive dei principali fluidi processati nello stabilimento e si ritiene corretta la valutazione di scarsa significatività delle stesse .
Si prende altresì atto che esiste nello stabilimento un sistema di controllo, per motivi di sicurezza e prevenzione delle intossicazioni da monossido di carbonio di cui è ricco il tail-gas, con registrazione periodica delle emissione fuggitive.
La valutazione effettuata, utilizzando fattori di default del metodo EPA 453, ha fornito una stima estremamente conservativa delle emissioni fuggitive ascrivibili allo stabilimento (14,6 ton/anno); l'analisi con misure in campo ha ridimensionato tale stima, come si può evincere dai valori puntuali misurati a campione sull'impianto.
Al fine pertanto di aggiornare la stima preliminare di cui sopra, la Ditta dovrà procedere nella valutazione delle emissioni fuggitive sulla base dei valori misurati nelle apparecchiature campione; tale quantificazione dovrà essere presentata nel primo report annuale dei dati 2008.

EMISSIONI IN ATMOSFERA IN CONDIZIONI ECCEZIONALI PREVEDIBILI

Le emissioni in atmosfera eccezionali sono le emissioni che si hanno all'avvio o all'arresto del processo. Possono essere pianificate e dovute a fermate temporanee, lavori di riparazione, piani di manutenzione o situazioni simili.
Si prende atto delle casistiche sviluppate per le situazioni di avviamento e fermata delle linee di produzione e delle istruzione operative aziendali che ne governano lo svolgimento.
La Ditta è tenuta a registrare i transitori dovuti alle fermate e agli avviamenti delle 3 linee produttive e delle apparecchiature ad esse connesse che possono prevedere emissioni in aria di gas e fumi, nonchè situazioni di rilasci accidentali di nero di carbonio in atmosfera.

Le anomalie di processo che non sono classificabili all'interno del piano di sicurezza dello stabilimento Cabot Italiana di Ravenna devono essere comunicate secondo quanto previsto dal protocollo operativo relativo al sistema di allertamento e informazione in caso di eventi anomali siglato presso la Prefettura di Ravenna dalle aziende dell'Area Chimica ed Industriale di Ravenna in data 19/09/2005, fermo restante quanto previsto dalle ordinanze prefettizie.

EMISSIONI IN ATMOSFERA IN CONDIZIONI ECCEZIONALI NON PREVEDIBILI

Tali emergenze, di più grave entità che coinvolgono lo stabilimento e/o le aree esterne ad esso, vengono gestite secondo quanto previsto nell'ambito degli obblighi normativi di cui D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i., essendo lo stabilimento assoggettato agli adempimenti del predetto decreto in materia di rischi di incidente rilevante connesso con determinate sostanze pericolose, come da notifica del 24/08/2007 agli organi competenti.

MATRICE ACQUA

SCARICHI IDRICI

Nel sito produttivo in esame si individua un unico scarico idrico, destinato in acque superficiali (Canale Cupa), rappresentato dalle acque trattate nel depuratore aziendale. Tutti i reflui derivanti dalle attività svolte nel sito, comprese le acque meteoriche e di dilavamento piazzali, sono recapitati a idoneo trattamento nel depuratore aziendale e quindi scaricati nel Canale Cupa (canale consortile di bonifica facente parte del bacino idrografico del Canale Candiano) afferente in Pialassa Baiona, individuata come area sensibile ai sensi dell'art. 91, comma 1) del D.Lgs. n. 152/06.
Da un punto di vista qualitativo, l'unica sostanza pericolosa utilizzata in modo cospicuo con potenziale ricaduta nello scarico idrico è l'olio aromatico, ricco di Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) con 3 o 4 anelli benzenici condensati, che viene utilizzato come materia prima del processo produttivo.

Il Piano di Monitoraggio aziendale prevede con **frequenza bimensile** la misurazione, attraverso l'apposita istruzione operativa, dei parametri riportati nella tabella seguente con i metodi ivi indicati.

Parametro	Metodo	Incertezza estesa (**)
Tensioattivi cationici	020 AGRI (Metodo interno di laboratorio)	(*)
Tensioattivi MBAS	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	(*)
Tensioattivi non ionici	UNI 10511-2:1996	(*)
BOD_5	APAT CNR IRSA 5120 A Man 29 2003	50%
COD	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	(*)
Fosforo totale	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	12%
Grassi e oli animali e vegetali	APAT CNR IRSA 5160 Man 29 2003	(*)
Idrocarburi totali	APAT CNR IRSA 5160 Man 29 2003	(*)
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	1,3%
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	8,3%
Benzene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	(*)
Etilbenzene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	(*)
Toluene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	(*)
Xileni orto, meta, para	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	(*)
Stirene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	(*)
Cumene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	(*)
Propilbenzene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	(*)
Solventi organici aromatici	Calcolo	(*)
Ferro	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	(*)
Azoto nitrico	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	(*)
Azoto nitroso	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	(*)
Azoto Kjeldahl (TKN)	APAT CNR IRSA 5030 Man 29 2003	(*)
Azoto totale	Calcolo	(*)
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	20%
Escherichia coli	APAT CNR IRSA 7030 Man 29 2003	(*)

(*) Per questi parametri non disponibili i valori di incertezza estesa

(**) L'incertezza è stimata con livello di fiducia del 95% e fattore di copertura k=1,96 per le analisi microbiologiche, K=2 per le analisi chimiche effettuate con metodi ufficiali validati e k=2,57 per le analisi chimiche effettuate con metodi interni.

La Ditta è tenuta altresì ad effettuare con **cadenza semestrale** un'analisi relativa alle sostanze pericolose identificate negli IPA, con particolare riguardo agli IPA di Borneff quali fluorantene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(a)pirene, Benzo(ghi)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene.
Per effettuare tali rilievi deve essere utilizzato il riferimento analitico del *metodo 5080 dei quaderni APAT – IRSA CNR* sulle acque o metodi con prestazioni equivalenti.

Modalità operative

I campionamenti degli scarichi idrici dovranno essere effettuati nel punto ufficiale di prelevamento **S1**, indicato nella planimetria della rete fognaria di stabilimento parte integrante del presente provvedimento, con le modalità e le frequenze sopraindicate.

Verifica di conformità e rispetto dei limiti

Per ogni misura di inquinante e/o parametro di riferimento effettuata allo scarico, sia in maniera continua che periodica, deve essere reso noto dal laboratorio/sistema di misura l'incertezza della misura con un coefficiente di copertura almeno pari a 2 volte la deviazione standard (P95%) del metodo utilizzato.
Per la verifica delle caratteristiche delle emissioni autorizzate possono essere utilizzati:

- Metodi normati quali:
  - Metodiche previste nel Decreto 31 gennaio 2005 "Emanazione di line Guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del Decreto legislativo n. 59/05
  - Manuale n° 29/2003 APAT/IRSA-CNR
- Metodi normati emessi da Enti di normazione
  - UNI/Unichim/UNI EN
  - ISO
  - ISS (Istituto Superiore Sanità)
  - Standard Methods for the examination of water and wastewater (APHA-AWWA-WPCF)

I metodi utilizzati alternativi e/o complementari ai metodi ufficiali devono avere un limite di rilevabilità complessivo che non ecceda il 10% del valore limite stabilito. I casi particolari con l'utilizzo di metodi con prestazioni superiori al 10% del limite devono essere preventivamente concordati con la Provincia e ARPA.
Qualora non fosse indicata l'incertezza della misura eseguita si prenderà in considerazione il valore assoluto della misura per il confronto con il limite stabilito.
I rapporti di prova relativi agli autocontrolli devono riportare insieme al valore del parametro analitico il metodo utilizzato e la relativa incertezza (P95%) conformi devono riportare oltre all'esito analitico anche le condizioni di assetto dell'impianto durante l'esecuzione del rilievo se pertinenti.

Accessibilità dei punti di prelievo e loro caratteristiche

- Il punto di prelievo dovrà essere posizionato e manutentato in modo da garantire l'accessibilità in ogni momento e da permettere il campionamento in sicurezza nel rispetto del D.Lgs. n. 626/94 e s.m.i. Inoltre l'azienda dovrà assicurare la presenza di idonei strumenti per l'apertura (chiavi, paranchi, ecc) del pozzetto d'ispezione onde consentire il prelievo dei reflui.
- Il pozzetto di campionamento, parimenti agli altri manufatti quali tubazioni, sistemi di depurazione e trattamento, pozzetti di raccordo ecc, dovranno sempre essere mantenuti in perfetta efficienza e liberi da sedimenti, al fine di permettere il regolare deflusso dei reflui e la loro depurazione.

SCARICHI IDRICI IN CONDIZIONI ECCEZIONALI PREVEDIBILI

Per quanto riguarda le emissioni idriche in situazioni anomale o di emergenza si rimanda alle procedure previste nel Sistema di Gestione Aziendale, con particolare riguardo all'apposita Istruzione Operativa "Conduzione Controlli Impianto di Trattamento Acque di Scarico".
Tale procedura deve essere tenuta a disposizione delle Autorità di controllo e modifiche sostanziali della stessa dovranno essere comunicate all'Autorità Competente e all'ARPA.

MATRICE RUMORE

Si prende atto della relazione di valutazione di impatto acustico presentata dalla Ditta e della valutazione di sostanziale conformità al limite previsto dalla zonizzazione acustica dell'area eseguita secondo i criteri previsti dalla DGR n. 673/04.
Nel caso di installazione di nuove significative sorgenti di rumore dovrà essere effettuata un'indagine previsionale di impatto ai sensi della DGR n. 673/04; tale relazione dovrà essere inviata alla Provincia di Ravenna, all'ARPA e al Comune di competenza.

MATRICE RIFIUTI

Per quanto riguarda i rifiuti prodotti dalle attività svolte nello stabilimento Cabot, la loro classificazione e la loro gestione deve avvenire secondo i criteri del D.Lgs. n. 152/06, anche attraverso l'utilizzo di determinazioni di carattere analitico.
La gestione dei rifiuti prodotti dai processi produttivi, uffici e laboratorio è regolamentata internamente da apposite istruzioni operative che fanno parte del Sistema di Gestione Ambiente aziendale.
La Ditta deve pertanto fornire continuità all'utilizzo di tali strumenti per la gestione dei rifiuti prodotti con le frequenze di registrazione ivi previste.
Al termine del primo anno di gestione del nuovo impianto di termovalorizzazione e recupero energetico di tail-gas, la Ditta dovrà relazionare, nel rapporto annuale, sulle quantità dei rifiuti prodotte dal nuovo insediamento.

SERBATOI INTERRATI

Non sono presenti serbatoi interrati all'interno del perimetro dello stabilimento.

MATERIE PRIME E DI SERVIZIO/AUSILIARIE

Per quanto attiene alle materie prime e di servizio/ausiliarie, la Ditta dovrà registrare con le frequenze previste dal Piano di Monitoraggio aziendale e tenere a disposizione dell'Autorità competente i consumi delle materie prime e di servizio/ausiliarie indicate nella Tabella C1 della domanda di AIA. Tale tabella dovrà essere integrata/modificata con le sostanze utilizzate per l'esercizio della nuova centrale di termovalorizzazione del tail-gas.

PRODOTTI

La Ditta dovrà registrare con la frequenza prevista dal sistema di gestione interno e tenere a disposizione dell'Autorità competente le quantità prodotte di nero di carbonio (secondo lo schema della Tabella D1 – Scheda D della domanda di AIA); con la medesima frequenza dovrà altresì essere aggiornata la Tabella D2 – Scheda D della domanda di AIA relativa produzione del tail-gas.

La Ditta dovrà infine provvedere ad annotare, con cadenza almeno annuale, la ripartizione (espressa come %) del tail-gas inviato in centrale e di quello utilizzato direttamente nel processo.

CONSUMI IDRICI E ENERGETICI

Si prende atto delle letture con frequenza mensile del contatore di acqua industriale presa in carico per gli usi di stabilimento.
Si prende altresì atto delle letture periodiche relative al consumo/produzione di energia elettrica che dovranno essere adeguate all'entrata in funzione della nuova centrale termoelettrica, nel rispetto degli adempimenti contrattuali relativi alla cessione di energia elettrica alla rete nazionale.
La periodicità di registrazione del consumo di risorse è da ritenersi adeguata al monitoraggio e controllo del consumo di risorse idriche ed energetiche dello stabilimento chimico Cabot.
Tutte le registrazioni e i consuntivi annuali devono essere resi disponibili alle autorità di controllo.

COMUNICAZIONI

- Qualora nel corso delle verifiche e autocontrolli svolti dalla Ditta sia rilevato il superamento certo (P95%) di un limite stabilito dalla presente autorizzazione deve essere data comunicazione, nel più breve tempo possibile dalla disponibilità del dato, alla Provincia di Ravenna e all'ARPA territorialmente competente. Insieme con la comunicazione ovvero a seguire nel minimo tempo tecnico dovranno altresì essere documentate con breve relazione scritta da inviare alla Provincia e all'ARPA le cause di tale superamento e le azioni correttive poste in essere per rientrare nei limiti previsti dall'autorizzazione.
- In caso di emissioni accidentali in aria, acque e suolo non prevedibili e con potenziali impatti sull'ambiente dovrà essere data comunicazione a mezzo fax nel più breve tempo possibile alla Provincia e all'ARPA secondo quanto previsto dal protocollo per la segnalazione degli eventi anomali e, per i casi piu' gravi, seguendo le procedure previste ai sensi del D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i. in attesa dell'approvazione del Piano di Emergenza dello stabilimento da parte del CTR.
- In caso di inserimento nel ciclo produttivo di nuove sostanze pericolose che possono dare origine a scarichi idrici in acque superficiali, dovrà esserne data comunicazione alla Provincia e all'ARPA.

INDICATORI DI PERFORMANCE AMBIENTALE

Per quanto attiene agli indicatori di prestazione ambientale dell'impianto, si prende atto di alcuni indicatori di prestazione già utilizzati dall'azienda per monitorare i consumi e la produzione che possono essere utilizzati come indicatori indiretti di impatto ambientale, quali:

- *Indice di consumo specifico di acqua industriale (riferito alle tonnellate di carbon black prodotto)* - **frequenza mensile**
- *Acqua recuperata al quench linee U2 ed U3* - **frequenza mensile**
- *Indice di consumo specifico di energia elettrica (riferito alle tonnellate di carbon black prodotto)* – **frequenza mensile**
- *Efficienza di utilizzo del metano* espressa come *indice di consumo specifico di metano* (*riferito alle tonnellate di carbon black prodotto)* - **frequenza mensile**
- *Bilancio di massa dello zolfo* - **frequenza mensile**

Si rammenta che gli indicatori devono essere:

1. semplici;
2. desumibili da dati di processo diretti monitorati e registrati e verificabili dall'Autorità competente;
3. definiti da algoritmi di calcolo noti.

SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE
IN NORMALI CONDIZIONI DI ESERCIZIO E IN CONDIZIONI ECCEZIONALI PREVEDIBILI

L'impianto dovrà essere esercito secondo le procedure previste dal SGA aziendale opportunamente modificate, ove necessario, da quanto stabilito nel presente provvedimento.
Nel caso in cui si verifichino delle particolari circostanze quali superamento dei VLE (valori limite emissioni), emissioni non controllate da punti di emissione non regolati dall'AIA, malfunzionamenti e fuori uso dei sistemi di controllo e monitoraggio, incidenti, oltre a mettere in atto le procedure previste dai Piani di Emergenza di sito, occorrerà avvertire la Provincia di Ravenna, l'AUSL, l'ARPA territorialmente competente e il Comune di riferimento nel più breve tempo possibile anche rivolgendosi ai servizi di pubblica emergenza e per le vie brevi con contatto telefonico diretto.

ALLEGATO F

Piano di Controllo - ORGANO DI VIGILANZA (ARPA)

CICLI PRODUTTIVI

- Verifica Ispettiva con periodicità BIENNALE di quanto previsto dal Piano di Monitoraggio
- Verifica Ispettiva dell'avvenuta applicazione delle prescrizioni e degli adeguamenti
- Verifica dello stato di adeguamento dell'impianto di termovalorizzazione e recupero energetico di tail gas, del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni e relativo Manuale di Gestione

CONSUMO DI RISORSE/MATERIE PRIME/INTERMEDI - PRODOTTI

- Verifica Ispettiva con periodicità BIENNALE dei dati relativi al consumo di risorse, materie prime e di servizio/ausiliarie, intermedi e prodotti così come definiti nel Piano di Monitoraggio

SCARICHI IDRICI

- Verifica Ispettiva con periodicità BIENNALE delle analisi effettuate sulle acque reflue trattate dal depuratore aziendale e destinate allo scarico in acque superficiali, con particolare riguardo alle sostanze pericolose e ai parametri di tutela per zone sensibili (fosfati e nitrati)
- Campionamento con periodicità BIENNALE delle acque reflue nel punto ufficiale di prelevamento **S1 per ricerca sostanze pericolose**

EMISSIONI IN ATMOSFERA

- Verifica Ispettiva con periodicità BIENNALE del registro degli autocontrolli delle emissioni in atmosfera
- Verifica Ispettiva con periodicità BIENALE della documentazione attestante la verifica dei sistemi di controllo/gestione degli impianti di abbattimento
- Verifica dei calcoli del bilancio dello zolfo per il controllo indiretto delle emissioni di SOx
- Verifica ANNUALE dei dati SMCE trasmessi all'ARPA per via ftp

EMISSIONI SONORE

- Verifica Ispettiva ad hoc nel caso di modifica sostanziale dell'impatto acustico derivante dall'insediamento di nuove significative fonti di emissione sonora

RIFIUTI

- Verifica Ispettiva con periodicità BIENNALE per controllo dei registri di carico e scarico rifiuti

La periodicità riportata è da ritenersi indicativa e comunque da valutarsi anche in base alle risultanze contenute nei report periodici che la Ditta è tenuta a fornire, come da prescrizioni e da Piano di Monitoraggio, alla Provincia e all'ARPA.
Le spese occorrenti per le attività di controllo programmato da parte dell'Organo di Vigilanza (ARPA) previste nel Piano di Controllo dell'impianto, oltre alla verifica del Piano di Adeguamento, sono a carico del gestore e saranno determinate secondo quanto previsto nel Piano stesso.

Il corrispettivo economico relativo al Piano di Controllo verrà valutato in base alle tariffe in corso di definizione a livello regionale per questa attività; in mancanza di tale riferimento, verrà utilizzato il tariffario delle prestazioni di ARPA Emilia-Romagna. Il corrispettivo economico delle determinazioni analitiche sarà valutato in base ai costi industriali relativi alle attività analitiche, mentre le altre attività verranno rendicontate in base alla tariffa oraria, secondo quanto definito dal Tariffario delle prestazioni di ARPA Emilia-Romagna.